

**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΧΟΡΩΝ ΚΑΙ ΑΕΡΟΒΙΑΣ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗΣ
ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ
ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ**

**Της
Γεντή Μαρίας**

Μεταπτυχιακή Διατριβή που υποβάλλεται
στο καθηγητικό σώμα για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του
μεταπτυχιακού τίτλου του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος
« Άσκηση και Ποιότητα Ζωής» των τμημάτων Φυσικής Αγωγής και
Αθλητισμού του Δημοκρίτειου Παν/μίου Θράκης και του Παν/μίου Θεσσαλίας
στην κατεύθυνση « Φυσική Δραστηριότητα και Αθλητική Αναψυχή».

Κομοτηνή
2009

Εγκεκριμένο από το Καθηγητικό σώμα:

1^{ος} Επιβλέπων: Σερμπέζης Βασίλειος, Αναπλ. Καθηγητής

2^{ος} Επιβλέπων: Τοκμακίδης Σάββας, Καθηγητής

3^{ος} Επιβλέπων: Δούδα Ελένη, Αναπλ. Καθηγήτρια



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 9076/1
Ημερ. Εισ.: 02/02/2011
Δωρεά: _____
Ταξιθετικός Κωδικός: Δ
793.319 495
ΓΕΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000102923

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Γεντή Μαρία: Επίδραση παρεμβατικών προγραμμάτων ελληνικών παραδοσιακών χορών και αερόβιας γυμναστικής στην καρδιοαναπνευστική αντοχή και ψυχική διάθεση ενήλικων γυναικών.

(Με την επίβλεψη του κ. Σερμπέζη Βασιλείου, Αναπληρωτή Καθηγητή)

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετήσει τις φυσιολογικές και ψυχολογικές μεταβολές σε ενήλικες γυναίκες από την εφαρμογή παρεμβατικών προγραμμάτων ελληνικών παραδοσιακών χορών και αερόβιας γυμναστικής. Το δείγμα αποτέλεσαν 30 ενήλικες γυναίκες, οι οποίες χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες. Μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε επιλεγμένες δερματοπτυχές για την αξιολόγηση της σύστασης σώματος και η καρδιοαναπνευστική αντοχή αξιολογήθηκε με το παλίνδρομο τρέξιμο 20m προοδευτικά αυξανόμενης έντασης με ταυτόχρονη καταγραφή της καρδιακής συχνότητας με τη χρήση φορητού καρδιοσυχνόμετρου (Polar Electron Sport Tester 810). Επιπλέον, δόθηκε στις δοκιμαζόμενες να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της ψυχολογικής τους διάθεσης (Προφίλ Καταστάσεων Διάθεσης-POMS:Profile of Mood States). Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων (two-way ANOVA repeated measures, με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα) έδειξε ότι δεν παρατηρήθηκε σημαντική επίδραση του παρεμβατικού προγράμματος ελληνικών παραδοσιακών χορών συγκριτικά με την αεροβική γυμναστική στους παράγοντές του ερωτηματολογίου και στη συνολική ψυχολογική διάθεση των γυναικών. Ως προς τις φυσιολογικές προσαρμογές που είχαν οι ασκούμενες, δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές εξαιτίας του είδους της άσκησης, αλλά υπήρχαν διαφορές από την αρχική στην τελική μέτρηση ($p < 0,05$). Η ενασχόληση με τον ελληνικό παραδοσιακό χορό παρέχει ήπια ως έντονη μορφή άσκησης ανάλογη με αυτή της αερόβιας γυμναστικής. Παράλληλα η συνολική ψυχολογική διάθεση των γυναικών και στις δύο περιπτώσεις έχει εμφανή βελτίωση. Συμπερασματικά, ο Ελληνικός παραδοσιακός χορός μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική μορφή άσκησης σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης.

Λέξεις κλειδιά: ελληνικός παραδοσιακός χορός, αεροβική γυμναστική, συνολική ψυχολογική διάθεση, καρδιοαναπνευστικές προσαρμογές

ABSTRACT

Maria Genti: Effect of interval programmes of Greek traditional dances and aerobics in cardio respiratory endurance and psychological mood of adult women.

(Under the supervision of Serbezis Vasilios, Associate Professor)

The aim of the present research was to study the physical and psychological changes to adult women by the application of interval programs of Greek traditional dances and aerobics and to combine the two programs. The sample was constituted by 30 women which were divided in four groups. Measurements were conducted in selected skin parts for the evaluation of body mass index and cardio respiratory endurance was evaluated by palindrome test of 20m with gradually rising intensity and at the same time heart rate was defined by the use of telemetric heart sequencer (Polar Electron Sport Tester 810). Further more, the sample had to fill in a questionnaire for the evaluation of their psychological mood, Profile of Mood States (POMS). The statistical analysis of the data (two-way ANOVA repeated measures, with the second factor being repeated) showed not statistical comparing to the aerobics in the parts of the questioner and the total psychological mood of women. As it refers to the physiological effects of the trainees there was not any statistical significant differences because of the kind of exercise, but there were differences from the first to the final measurement($p < 0,05$). Occupation to Greek traditional dances provides low to moderate exercise equal to aerobic but without the organism having all these impacts which are caused during aerobic classes, mainly to the joints,. At the same time the total psychological mood of women was improved clearly in both cases. Conclusively, Greek traditional dance can be an alternative sort of exercise in organised programs of exercise as the physiological adjustments are equal to different kinds of aerobic exercise.

Keywords: Greek traditional dance, aerobics, total psychological mood, cardio respiratory adjustments

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την πραγματοποίηση και ολοκλήρωση αυτής της εργασίας ένα σύνολο ανθρώπων εργάστηκε και συνεργάστηκε υπεύθυνα για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Σερμπέζη Βασίλειο για την αρχική σύλληψη της ιδέας για την πραγματοποίηση αυτής της εργασίας. Επίσης τον κ. Τοκμακίδη Σάββα για την ουσιαστική καθοδήγηση του. Καθοριστικός ήταν ο ρόλος της κ.Ελένης Δούδα η οποία με στήριξε καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας, από την περίοδο της διεξαγωγής του πειράματος μέχρι και την ολοκλήρωση της παρά το βεβαρημένο πρόγραμμα της και που χωρίς τη βοήθεια της το αποτέλεσμα ίσως να μην ήταν το ίδιο.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ απευθύνω στην κ.Κούλη Όλγα, Επιστημονικό Συνεργάτη του ΤΕΦΑΑ Κομοτηνής, την κ.Παπαγεωργίου Παναγιώτα καθώς και την κ.Πίτση Αθίνα.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τις κυρίες που συμμετείχαν στις τέσσερις ομάδες της εργασίας μας γιατί χωρίς την δική τους συμμετοχή η εργασία δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί και γενικότερα σε όλους εκείνους που με τον δικό τους τρόπο ο καθένας ξεχωριστά συνέβαλλε στην αποπεράτωση αυτής της έρευνας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	iv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ.....	ix
 Ι.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	 1
Σημασία της έρευνας.....	3
Σκοπός.....	4
Υποθέσεις.....	5
Περιορισμοί.....	9
Επεξήγηση όρων και συντομογραφιών.....	9
 ΙΙ. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	 12
Φυσιολογικές προσαρμογές που προκύπτουν από την εφαρμογή διάφορων ειδών χορού.....	14
Φυσιολογικές προσαρμογές και αερόβιος χορός	15
Ψυχολογικές ανταποκρίσεις από την άσκηση.....	17
Κατάθλιψη και άσκηση.....	17
Άγχος και άσκηση.....	20
Άσκηση και βελτίωση των κοινωνικών σχέσεων.....	21
Μετά-αναλύσεις.....	22

Προηγούμενες έρευνες με το Προφίλ Καταστάσεων Διάθεσης (PROFILE OF MOOD STATES).....	25
Ανακεφαλαίωση.....	28
 III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	29
Δείγμα.....	29
Πειραματικός Σχεδιασμός.....	30
Ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί.....	32
Αεροβική γυμναστική.....	33
Συλλογή Δεδομένων.....	34
Test.....	34
Ερωτηματολόγιο.....	34
Στατιστική ανάλυση.....	35
 IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	36
Καρδιακή Συχνότητα (<i>HR</i>).....	36
Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (<i>VO_{2max}</i>)	37
Σωματικό Βάρος	39
Μάζα Λίπους	40
Φυσική κατάσταση	42
Σωματικό Λίπος(%).....	43
Διαφορές ως προς την ψυχική διάθεση.....	45
Διαφορές μεταξύ των προγραμμάτων και μεταξύ των μετρήσεων.....	48

V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	50
Φυσιολογικές ανταποκρίσεις.....	50
Ψυχική Διάθεση.....	52
VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ -ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	54
VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	57
VIII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	64
Παράρτημα 1: Ανώνυμο ερωτηματολόγιο POMS.....	64
Παράρτημα 2: Ατομική καρτέλα δεδομένων.....	68
Παράρτημα 3: Κατάλογος συμμετεχόντων.....	70
Παράρτημα 4: Ενδεικτικό πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής.....	71
Παράρτημα 5: Ενδεικτικό πρόγραμμα ελληνικών παραδοσιακών χορών.....	73

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Φυσιολογικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά ($X \pm SD$).....	30
Πίνακας 2. Οι οκτώ επιλεγμένες γεωγραφικές περιοχές και οι αντιπροσωπευτικοί τους χοροί με τα μουσικά μέτρα και τις εσωτερικές υποδιαίρέσεις τους.....	31
Πίνακας 3. Ομαδοποίηση των 24 χορών με βάση την ένταση τους ως ποσοστό της μέγιστης καρδιακής συχνότητας (HR_{max}).....	33
Πίνακας 4. Μ.Ο. και Τ.Α. της HR κατά την 1 ^η και τη 2 ^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.....	36
Πίνακας 5. Μ.Ο. και Τ.Α. της VO_{2max} κατά την 1 ^η και τη 2 ^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.....	38
Πίνακας 6. Μ.Ο. και Τ.Α. του Σωματικού Βάρους κατά την 1 ^η και τη 2 ^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.....	39
Πίνακας 7. Μ.Ο. και Τ.Α. της Μάζας Λίπους κατά την 1 ^η και τη 2 ^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.....	41
Πίνακας 8. Μ.Ο. και Τ.Α. των Σταδίων του Παλίνδρομου τεστ κατά την 1 ^η και την 2 ^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.....	42
Πίνακας 9. Μ.Ο. και Τ.Α. του Σωματικού Λίπους κατά την 1 ^η και την 2 ^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.....	44
Πίνακας 10. Περιγραφική στατιστική των μέσων όρων και τυπικών αποκλίσεων μεταξύ των μετρήσεων πριν και μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων την πρώτη τη εβδομάδα.....	45
Πίνακας 11. Περιγραφική στατιστική των μέσων όρων και τυπικών αποκλίσεων μεταξύ των μετρήσεων πριν και μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων την δωδέκατη εβδομάδα.....	47

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς την καρδιακή συχνότητα.....	37
Σχήμα 2. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς την $\text{VO}_{2\text{max}}$	38
Σχήμα 3. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς το Σωματικό Βάρος	40
Σχήμα 4. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς την Μάζα Λίπους.....	41
Σχήμα 5. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς τα Στάδια του Παλίνδρομου τεστ.....	43
Σχήμα 6. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς το Σωματικό Λίπος (%).....	44
Σχήμα 7. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις πριν την εφαρμογή των προγραμμάτων την πρώτη τη εβδομάδα.....	46
Σχήμα 8. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων την πρώτη τη εβδομάδα.....	46
Σχήμα 9. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις πριν την εφαρμογή των προγραμμάτων την δωδέκατη εβδομάδα.....	47
Σχήμα 10. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων την δωδέκατη εβδομάδα.....	48

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

VO _{2max}	Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου
HR _{max}	Μέγιστη καρδιακή συχνότητα
LIP	Low impact program
HIP	High impact program
POMS	Profile of Mood States, Προφίλ Καταστάσεων Διάθεσης

**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΧΟΡΩΝ ΚΑΙ ΑΕΡΟΒΙΑΣ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗΣ
ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ
ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ**

Η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας και η άνοδος του βιοτικού επιπέδου είναι γεγονός σε σχέση με προηγούμενες δεκαετίες. Η άνοδος, όμως, αυτή είναι αμφίβολο κατά πόσο συμβαδίζει με την ποιότητα ζωής, καθώς η καθημερινότητα χαρακτηρίζεται από το άγχος της απόκτησης περισσότερων υλικών αγαθών, την έλλειψη ελεύθερου χρόνου και την κρίση των διαπροσωπικών σχέσεων. Στην απόκτηση ποιότητας ζωής συμβάλλει σημαντικά η άσκηση με πολυδιάστατες θετικές επιρροές τόσο στην ψυχολογική (Turner, Rejeski & Brawley, 1997), όσο και στη φυσική κατάσταση του ανθρώπου (Wood, Reyes-Alvarez, Maraj, Metoyer & Weslch, 1999).

Τα οφέλη της άσκησης είναι αποδεδειγμένα και η προαγωγή της τακτικής άσκησης αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την δημόσια υγεία. Στα οργανωμένα προγράμματα άσκησης παρατηρείται προσπάθεια από τους κρατικούς και τους τοπικούς φορείς για την προώθηση της άσκησης. Τα οργανωμένα προγράμματα άσκησης των μεσήλικων και ηλικιωμένων ατόμων δείχνουν να έχουν θετική ανταπόκριση, τόσο από τους ασκούμενους, όσο και από το φιλικό και οικογενειακό τους περιβάλλον. Οι ηλικιωμένοι ενήλικες εμφανίζουν θετική στάση απέναντι στην άσκηση σε οργανωμένα προγράμματα και τη χαρακτηρίζουν ως «καλή και ωφέλιμη» για αυτούς (Gravelle, Pare & Laurencelle, 1997). Αυτού του είδους η ενασχόληση όχι μόνο βοηθά στο να παρατείνουν την καλύτερη λειτουργία των φυσιολογικών τους λειτουργιών, αλλά και να αποφύγουν το συναίσθημα της κατάθλιψης που δημιουργείται όταν συνέχεια παραμένουν στο σπίτι και αποκόπτονται από τον κοινωνικό τους περίγυρο.

Ο χορός, το τραγούδι και η μουσική αποτελούσαν απαραίτητα συστατικά για τη διοργάνωση κάθε είδους γιορτή (θρησκευτική, κοινωνική ή εθνική) στην Ελλάδα του 19^{ου} αιώνα και των αρχών του 20^{ου}. Ήταν ο τρόπος με τον οποίο έδιναν ιδιαίτερη σημασία στα σημαντικά γεγονότα της ζωής του ανθρώπου. Τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις πιο πρωτόγονες κοινωνίες η μουσική και ο

έδιναν ιδιαίτερη σημασία στα σημαντικά γεγονότα της ζωής του ανθρώπου. Τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις πιο πρωτόγονες κοινωνίες η μουσική και ο χορός είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο συνυφασμένο με την ανθρώπινη ύπαρξη. Είναι μορφές τέχνης που επιδρούν στον άνθρωπο συναισθηματική επίδραση, εκφράζουν την ψυχολογική του κατάσταση και σηματοδοτούν την πολιτισμική διαχρονικότητα των κοινωνικών ομάδων μέσα στις οποίες εντάσσεται το άτομο ως μονάδα ενός συνόλου. Είναι ένα μέσο για τη δημιουργία λαϊκής κουλτούρας και ταυτόχρονα ένα προϊόν ή μια έκφραση της (Τυροβολά, 1992).

Ο χορός αρχικά είχε ρόλο ψυχαγωγικό, ήταν μια μορφή σωματικής άσκησης, και εν μέρει διαπαιδαγωγούσε. Σήμερα εξαιτίας της ρήξης με τον παραδοσιακό τρόπο ζωής, αποκόπηκε από το φυσικό του περιβάλλον και εντάχθηκε στα πλαίσια πολιτιστικών φορέων με αποτέλεσμα να περιοριστεί η σημασία και η λειτουργία που επιτελούσε μέχρι τώρα. Ο όρος ελληνικός παραδοσιακός χορός, αναφέρεται κυρίως σε μια χορευτική πράξη-διαδικασία που έχει συγκεκριμένη κινητική φόρμα, καθορισμένη χρονική διάρκεια, συνοδεύεται από τραγούδι ή οργανική μουσική και είναι ευρύτερα γνωστή με κάποιο όνομα, όπως Καλαματιανός, Τσάμικος, Πεντοζάλης κ.λ.π. Ευρύτερη γίνεται η έννοια του χορού όταν αναφέρεται σ' ένα χορευτικό γεγονός μιας γιορτής, ενός πανηγυριού ή μιας παράστασης (Πίτση, 2002).

Στο πρόγραμμα άσκησης της παρούσας έρευνας συμπεριλαμβάνεται αεροβική γυμναστική, ένα διαφορετικό είδος αερόβιας άσκησης αρκετά ευχάριστο (Ρόκκα & Κούλη, 2000). Η αεροβική γυμναστική δε βοηθά μόνο στη βελτίωση της αντίληψης για το σώμα των ασκουμένων, αλλά συμβάλλει στη βελτίωση του ύπνου και στην ανακούφιση από το στρες. Επίσης, θεωρείται μια μορφή άσκησης, που επιφέρει ένα αίσθημα ευφορίας στους ασκούμενους σε συνδυασμό με βελτίωση της αερόβιας ικανότητας (Brick, 1996).

Στο παρεμβατικό πρόγραμμα αεροβικής άσκησης της έρευνας συμπεριλαμβάνεται πρόγραμμα μυϊκής ενδυνάμωσης με πρόσθετη επιβάρυνση. Ένα είδος άσκησης που η εφαρμογή του αντιμετωπίζόταν με επιφύλαξη τις προηγούμενες δεκαετίες, ιδιαίτερα σε άτομα που είχαν περάσει κάποιο σοβαρό πρόβλημα υγείας και βρίσκονταν στο στάδιο της αποκατάστασης. Στα σύγχρονα προγράμματα άσκησης, όμως, θεωρείται απαραίτητο συστατικό προκειμένου να είναι ολοκληρωμένα προγράμματα αποκατάστασης, αλλά και καθημερινής άσκησης, εξαιτίας των ωφέλιμων φυσιολογικών και ψυχολογικών προσαρμογών που προσφέρει

τόσο στους υγιείς, όσο και σε αυτούς που ταλαιπωρούνται από κάποια χρόνια πάθηση (Pollock & Evans, 1998).

Οι περισσότερες από τις υπάρχουσες έρευνες αφορούν την επίδραση της αεροβικής γυμναστικής στην καρδιοαναπνευστική ικανότητα, καθώς η βελτίωση της μειώνει τις πιθανότητες εμφάνισης καρδιαγγειακών ασθενειών. Οι μελέτες εφαρμόστηκαν κυρίως σε ενήλικους και διαπίστωσαν τη θετική επίδραση της αεροβικής γυμναστικής όχι μόνο στην καρδιοαναπνευστική ικανότητα αλλά και στις υπόλοιπες φυσικές ικανότητες (Silvestri, 1990). Συνάμα η αεροβική γυμναστική επιδρά θετικά και στην ψυχολογία των ενηλίκων απομακρύνοντας το άγχος. Το αερόμπικ είναι ένα είδος άσκησης ιδιαίτερα δημοφιλές τις τελευταίες δεκαετίες όχι μόνο στο γυναικείο πληθυσμό, όπως επικρατούσε παλαιότερα, αλλά με τα διάφορα είδη της κατάφερε να κερδίσει τόσο τον ανδρικό πληθυσμό όσο και τα παιδιά (Watterson, 1984).

Το περιεχόμενο ενός προγράμματος αεροβικής γυμναστικής συμβάλει στη βελτίωση των δεικτών της υγείας, μια και είναι έτσι δομημένο ώστε να προσφέρει κυρίως εξάσκηση της καρδιοαναπνευστικής αντοχής, βελτίωση της μυϊκής δύναμης και αντοχής και αύξηση της ευλυγισίας. Βέβαια, τα διάφορα είδη της αεροβικής γυμναστικής έχουν εξελιχθεί σήμερα και τροποποιηθεί, προκειμένου να μπορούν να εξυπηρετήσουν τις διαφορετικές ανάγκες των ασκουμένων (Boilea, McAuley, Demetriou, Devabhaktuni, Dykstra, Katula, Nelson, Pascale, Pena & Talbot, 1999).

Η χρήση της μουσικής που είναι αναπόσπαστο κομμάτι αυτής της μορφής άσκησης προκαλεί στους ασκούμενους ευχάριστα συναισθήματα, ευεξία, επηρεάζοντας θετικά την ψυχολογία τους, απομακρύνοντας κάθε αρνητικό συναίσθημα, όπως είναι το άγχος, και τους οδηγεί σε δια βίου υιοθέτηση της άσκησης (Ρόκκα & Κούλη, 2000).

Η προσπάθεια δημιουργίας παρεμβατικών προγραμμάτων ελληνικών παραδοσιακών χορών και αεροβικής γυμναστικής που να προσομοιάζουν ως προς τη δομή του μαθήματος, τη διάρκεια, τη διδασκαλία, την ταχύτητα της μουσικής που χρησιμοποιήθηκε και που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στις αίθουσες των γυμναστηρίων αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας έρευνας.

Σημασία της έρευνας

Ολοένα μεγαλύτερο τμήμα του ενήλικου πληθυσμού αναζητά τρόπους άσκησης για τη βελτίωση της σωματικής του κατάστασης, οι οποίοι να του προσφέρουν την ευκαιρία για κοινωνική επαφή και εκτόνωση από την καθημερινότητα του. Ο

Ελληνικός παραδοσιακός χορός ως μια μορφή άσκησης ιδιαίτερα προσφιλής, ειδικά στις γυναίκες, θα μπορούσε να ικανοποιήσει τις προσδοκίες τους, τόσο ως προς τη σωματική τους ευρωστία, όσο και ως προς την πνευματική τους ευεξία. Κάτι ανάλογο θα μπορούσαμε να υποθέσουμε και για τα ομαδικά προγράμματα άσκησης αεροβικής γυμναστικής που πραγματοποιούνται σε ιδιωτικά και δημόσια γυμναστήρια.

Για το λόγο αυτό, η αναζήτηση ενός προγράμματος ελληνικών παραδοσιακών χορών που λαμβάνει υπόψη στο σχεδιασμό του τις συνθήκες ενός προγράμματος αερόμπικ (ως προς τη διάρκεια και τα διαλείμματα μεταξύ των ενοτήτων του μαθήματος), οδήγησε στην υλοποίηση της έρευνας, για να είναι δυνατή η σύγκριση των δύο ειδών άσκησης. Συγκρίνοντας τα δύο είδη άσκησης, διερευνάται η δυνατότητα επιλογής του χορού ως εναλλακτικής μορφής άσκησης.

Η δημιουργία ενός προγράμματος άσκησης που βελτιώνει πέραν της φυσικής κατάστασης του ατόμου και την ψυχολογική του διάθεση αποτέλεσε άμεση επιδίωξη της παρούσας έρευνας. Θεωρώντας σημαντικό γεγονός το συνδυασμό των δύο παραγόντων για τη συνολική υγεία και ευεξία του ατόμου.

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να μελετήσει τις φυσιολογικές και ψυχολογικές επιδράσεις από τη εφαρμογή ενός παρεμβατικού προγράμματος ελληνικών παραδοσιακών χορών και αεροβικής γυμναστικής σε ενήλικες γυναίκες. Συγκεκριμένα να μελετήσει:

- Τις διαφορές στη φυσική τους κατάσταση εξαιτίας του είδους της άσκησης, ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί και αεροβική γυμναστική.
- Τις διαφορές στη φυσική τους κατάσταση εξαιτίας του χρόνου της παρέμβασης που ήταν 12 εβδομάδες.
- Τις διαφορές στην συνολική ψυχολογική διάθεση μεταξύ των τεσσάρων διαφορετικών ομάδων.
- Τις διαφορές στην ψυχολογική διάθεση ανάλογα με το είδος της άσκησης, ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί και αεροβική γυμναστική.
- Τις διαφορές στην ψυχολογική διάθεση εξαιτίας του χρόνου της παρέμβασης.

Υποθέσεις

Οι υποθέσεις διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: τις ερευνητικές, τις μηδενικές και τις εναλλακτικές ανάλογα με τις στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Ερευνητικές υποθέσεις

- Το παρεμβατικό πρόγραμμα και στα δύο είδη άσκησης θα προκαλέσει βελτίωση, στην καρδιακή συχνότητα και στη VO_{2max} , στο σωματικό βάρος, στο σωματικό λίπος, στη μάζα λίπους. Οι δύο πειραματικές ομάδες θα έχουν μεγαλύτερη βελτίωση από τις δύο ομάδες ελέγχου στους αντίστοιχους παράγοντες.
- Ο ελληνικός παραδοσιακός χορός θα προκαλέσει τις ίδιες φυσιολογικές προσαρμογές με το αερόμπικ.
- Η εφαρμογή του παρεμβατικού προγράμματος και στα δύο είδη άσκησης θα βελτιώσει τη συνολική ψυχολογική διάθεση των γυναικών κατά τη δεύτερη μέτρηση. Οι δύο πειραματικές ομάδες θα έχουν μεγαλύτερη βελτίωση από τις δύο ομάδες ελέγχου στους αντίστοιχους παράγοντες.
- Ο ελληνικός παραδοσιακός χορός θα έχει την ίδια επίδραση στην ψυχολογική διάθεση με το αερόμπικ.

Μηδενικές υποθέσεις:

Σχετικά με τις διαφορές των φυσιολογικών ανταποκρίσεων μεταξύ των τεσσάρων ομάδων:

- Ως προς την καρδιακή συχνότητα τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης δεν θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.
- Ως προς τη VO_{2max} τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης δεν θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.
- Ως προς το σωματικό βάρος τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης δεν θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα

παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ ως προς το σωματικό λίπος.

- Ως προς τη μάζα λίπους τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης δεν θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.
- Ως προς τη φυσική κατάσταση τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης δεν θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.

Σχετικά με τις διαφορές της ψυχολογική τους διάθεση των τεσσάρων ομάδων:

- Το επίπεδο της έντασης δεν θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική διαφορά μετά την εφαρμογή του προγράμματος των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της κατάθλιψης δεν θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική διαφορά μετά από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της επιθετικότητας δεν θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική διαφορά μετά από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής στην πειραματική και στην ομάδα ελέγχου κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της ενεργητικότητας δεν θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική διαφορά μετά από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της κόπωσης δεν θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική διαφορά έπειτα από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.

- Το επίπεδο της σύγκρισης δεν θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική διαφορά έπειτα από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της συνολικής ψυχολογικής διάθεση έπειτα από την ολοκλήρωση του προγράμματος των ελληνικών παραδοσιακών χορών δεν θα έχει στατιστικά σημαντική διαφορά κατά τη διάρκεια της αρχικής μέτρησης.

Εναλλακτικές υποθέσεις :

Όσον αφορά τις διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων ως προς τις φυσιολογικές τους ανταποκρίσεις:

- Ως προς την καρδιακή συχνότητα τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντική βελτίωση μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.
- Ως προς την VO_{2max} τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντική βελτίωση μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.
- Ως προς το σωματικό βάρος τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντική μείωση μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.
- Ως προς το μάζα λίπους τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντική μείωση μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.
- Ως προς τη φυσική κατάσταση τα αποτελέσματα της αρχικής και της τελικής μέτρησης θα παρουσιάσουν στατιστικά σημαντική βελτίωση μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, παραδοσιακού χορού, παρεμβατικό πρόγραμμα παραδοσιακού χορού, αερόμπικ και παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ.

Όσον αφορά τις διαφορές μεταξύ των τεσσάρων ομάδων ως προς την ψυχολογική τους διάθεση :

- Το επίπεδο της έντασης θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική μείωση μετά από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της κατάθλιψης θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική μείωση μετά από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της επιθετικότητας θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική μείωση μετά από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της ενεργητικότητας θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική αύξηση μετά από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της κόπωσης θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική μείωση έπειτα από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της σύγχυσης θα παρουσιάσει στατιστικά σημαντική μείωση έπειτα από το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής κατά την αρχική και την τελική μέτρηση, και από την μεταξύ τους σύγκριση.
- Το επίπεδο της συνολικής ψυχολογικής διάθεσης έπειτα από την ολοκλήρωση του προγράμματος των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής δεν θα έχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αρχική και την τελική μέτρηση και από την μεταξύ τους σύγκριση.

Περιορισμοί

- 1) Τα προγράμματα ελληνικών παραδοσιακών χορών και αεροβικής γυμναστικής, κατά τη διάρκεια της έρευνας, πραγματοποιήθηκαν σε συγκεκριμένο γυμναστήριο του νομού Ροδόπης.
- 2) Ως προς την χορευτική τους εμπειρία όλες οι συμμετέχουσες της ομάδας των χορών, χόρευαν τουλάχιστον δύο χρόνια.
- 3) Ως προς την εμπειρία τους στην αεροβική άσκηση οι συμμετέχουσες ήταν εγγεγραμμένες σε γυμναστήριο και παρακολουθούσαν συστηματικά αντίστοιχα προγράμματα τουλάχιστον για δύο χρόνια.
- 4) Όλες οι συμμετέχουσες υπεβλήθησαν στην δοκιμασία του παλίνδρομου τεστ και στην αρχή και στο τέλος της έρευνας.
- 5) Καμία από τις συμμετέχουσες δεν ακολουθούσε κάποια φαρμακευτική αγωγή.
- 6) Ακολουθήθηκε απλή μορφή Aerobic κατά τη διάρκεια της έρευνας.

Επεξήγηση όρων και συντομογραφιών

Αεροβική γυμναστική: Είναι η άσκηση με μουσική, μια πολυσύνθετη δραστηριότητα που αναπτύσσει όλα τα συνθετικά στοιχεία του Fitness-υγεία, τόσο κάρδιο- αναπνευστική ικανότητα και ευκαμψία όσο και τη μυϊκή δύναμη και αντοχή (Gabbard, 1990).

Block: Ο συνδυασμός 8 ανόμοιων βημάτων αεροβικής γυμναστικής με συνεχή ροή αποτελούν ένα block στο πρόγραμμα της αεροβικής γυμναστικής (Ρόκκα, 2000).

Ελληνικός παραδοσιακός χορός: Ο ελληνικός παραδοσιακός χορός είναι τμήμα της πολιτισμικής συνέχειας και παράδοση του ελληνικού λαού και μέσω αυτού καλλιεργείται η ελληνική πολιτιστική συνείδηση. Στον παραδοσιακό χορό αντικατοπτρίζεται η αισθητική αντίληψη, η νοοτροπία, η σκέψη, η πνευματική παράδοση, ο τρόπος επικοινωνίας, οι σχέσεις και η ιστορική συνέχεια του ελληνικού λαού (Τυροβολά, 1992).

Μοτίβο: Είναι μία σχετικά αυτοτελής πρότυπη ιδέα - έννοια απροσδιόριστης διάρκειας που, κατά περίπτωση επαναλαμβανόμενη, αποτελεί θεμελιώδες υφολογικό χαρακτηριστικό ενός χορευτικού συνόλου (Σερμπέζης, 2001).

Κινητικό μοτίβο: Είναι ένα σχετικά αυτοτελές κινητικό σύνολο που μπορεί να αναλυθεί, συνήθως είναι σταθερό και κατά κανόνα, αντιστοιχεί σε ένα μουσικό μέτρο (Martin & Pesovar, 1961, 1963) ή αμφίπλευρα σε δύο (Παυλίδου, 1990).

Κινητικό στοιχείο: Είναι η μικρότερη μονάδα της κίνησης που δεν μπορεί να αναλυθεί χωρίς να διακινδυνεύσουμε την οντότητα της (Σερμπέζης, 2001).

Ρυθμική ανάλυση: Είναι η ποιοτική διάσταση της μετρικής ανάλυσης, όπου τα φθογγόσημα κατατάσσονται σύμφωνα με τον τονισμό, την αλληλοσυσχέτιση, καθώς και με την ιδιαίτερη συναρτησιακή τους σχέση με την κίνηση π.χ. Καλαματιανός 7/8 (Σερμπέζης, 2001).

Tempo ή ρυθμική αγωγή: Είναι η μονάδα μέτρησης της ταχύτητας εκτέλεσης και δηλώνει τον αριθμό των αξιών στο 1 min, π.χ. ~ 134 (Σερμπέζης, 2001).

Μετρική ανάλυση: Είναι η ποσοτική ανάλυση και ταξινόμηση των μερών του μέτρου ανάλογα με την πλοκή και την αξία τους π.χ. Καλαματιανός = με μετρική ανάλυση 7/8 (Σερμπέζης, 2001)

Προφίλ Καταστάσεων Διάθεσης: Το ερωτηματολόγιο της έρευνας, POMS: Profile of Mood States. (Schacham, 1983).

Σετ: Πρόκειται για έναν αριθμό επαναλήψεων που εκτελούνται συνεχόμενα χωρίς διακοπή. Παρόλο που ένα σετ μπορεί να αποτελείται από οποιονδήποτε αριθμό επαναλήψεων, συνήθως περιλαμβάνει 1 έως 15 επαναλήψεις (Ρόκκα & Κούλη, 2000).

Καρδιοαναπνευστική αντοχή ή αερόβια ικανότητα: Είναι η αποτελεσματική λειτουργία των συστημάτων του σώματος, συγκεκριμένα της καρδιάς, των πνευμόνων και των αιμοφόρων αγγείων στη μεταφορά οξυγόνου στους μύες και η ικανότητα των μυών να το χρησιμοποιούν για να εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ενέργεια κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος της άσκησης (Youth Fitness Test Manual, 1989).

Καρδιακή συχνότητα (HR): Ο αριθμός των παλμών της καρδιάς ανά λεπτό κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας (Τοκμακίδης, 2001).

Μέγιστη καρδιακή συχνότητα(HR_{max}): Ο ανώτατο αριθμός παλμών της καρδιάς ανά λεπτό κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας (Τοκμακίδης, 2001).

Μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (VO_{2max}): Η μεγαλύτερη ποσότητα οξυγόνου που μπορεί να καταναλώσει ένα άτομα για την πραγματοποίηση μιας φυσικής δραστηριότητας και η οποία εκφράζεται σε l/min ή σε ml/Kg/min (Σοφιάδης, 1997).

II. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Ο μέσος όρος της διάρκειας ζωής των ανθρώπων έχει αυξηθεί τις τελευταίες δεκαετίες. Τα επιπλέον έτη της ζωής συχνά δεν συνοδεύονται από καλή ποιότητα ζωής, εξαιτίας προβλημάτων υγείας που έχουν προκύψει και της φυσιολογικής γήρανσης. Με την πάροδο των ετών και την αύξηση της ηλικίας οι φυσιολογικές παράμετροι εξασθενούν μειώνοντας τη λειτουργική ικανότητα του ατόμου. Ο βαθμός, όμως, των αλλαγών διαφοροποιείται από οργανισμό σε οργανισμό και από σύστημα σε σύστημα στον ίδιο άνθρωπο. Η άσκηση συμβάλλει σημαντικά στον περιορισμό των αρνητικών συμπτωμάτων της γήρανσης (Beniamini, Rubenstein, Zaichkowsky & Crim, 1997).

Η μειωμένη φυσική δραστηριότητα που συναντάται στα άτομα μέσης και τρίτης ηλικίας αποτελεί την κύρια αιτία ελάττωσης της μυϊκής μάζας, συνεπώς και της μυϊκής δύναμης. Συγκεκριμένα, η μυϊκή δύναμη αρχίζει να μειώνεται μετά την ηλικία των 30 και ως την ηλικία των 70 έχει χαθεί το 30% από όλους τους τύπους μυϊκών ομάδων. Η τακτική σωματική εξάσκηση σταματά την απώλεια της μυϊκής μάζας και είναι δυνατό να προκαλέσει σημαντικές βελτιώσεις στη μυϊκή δύναμη ακόμη και να προκαλέσουν μυϊκή υπερτροφία (Gleeson, Protas, Le Blanc, Scheider & Evans, 1990).

Σημαντικά οφέλη στην μυϊκή δύναμη επιφέρει η προπόνηση δύναμης. Οι Westhoff, Stemmeric και Boshuizen (2000), εφάρμοσαν ένα πρόγραμμα δύναμης χαμηλής έντασης με ισομετρικές και ισοκινητικές ασκήσεις, σε ηλικιωμένους και τα αποτελέσματα από αυτό το είδος άσκησης όσον αφορά την ψυχολογική διάθεση των ασκουμένων ήταν καλύτερα σε σχέση με τα προγράμματα που περιλάμβαναν αερόβια άσκηση μόνο.

Η αερόβια ικανότητα μειώνεται έως 35% κατά την ηλικία των 65 ετών. Η άσκηση είναι δυνατό να την βελτιώσει σημαντικά. Οι Boileau, McAuley, Demetriou, Devabhaktuni, Dykstra, Katula, Nelson και οι συνεργάτες τους (1999), ερεύνησαν τις επιδράσεις αερόβιας άσκησης για 6 μήνες στην κάρδιοαναπνευστική ικανότητα ηλικιωμένων, στο 65% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας. Η συχνότητα του

προγράμματος ήταν 3 φορές την εβδομάδα. Μετά τους 6 μήνες η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου βελτιώθηκε κατά 5,1%. Επίσης, παρατηρείται ότι η μέγιστη καρδιακή συχνότητα μειώνεται με την έλευση των ετών. Στην καρδιαγγειακή λειτουργία με την πάροδο των ετών μειώνεται η δυνατότητα ροής του αίματος στους περιφερειακούς ιστούς, εντοπίζεται στένωση των αρτηριών που τροφοδοτούν με αίμα την καρδιά και ελαττώνεται η ελαστικότητα των μεγάλων αιμοφόρων αγγείων. Η τακτική άσκηση είναι δυνατό να διατηρήσει ικανοποιητικά επίπεδα καρδιαγγειακής λειτουργίας στους ηλικιωμένους και να αναστείλει τις αρνητικές επιπτώσεις του ρυθμού της βιολογικής γήρανσης του συστήματος (Osness & Mulligan, 1998).

Επιπλέον, από την ηλικία των 30 ετών μειώνεται σταδιακά η ικανότητα αντοχής των ατόμων, ωστόσο με την τακτική άσκηση είναι δυνατή η διατήρηση ικανοποιητικού επιπέδου αντοχής σε κάθε ηλικία. Μια σημαντική εκδήλωση του γήρατος αποτελεί η αλλαγή της κατανομής του λίπους, όπου το λίπος κατανέμεται κατά μεγαλύτερο ποσοστό στις περιφέρειες. Παρόλα αυτά η τακτική άσκηση έδειξε ότι μπορεί να διατηρήσει χαμηλό ποσοστό σωματικού λίπους σε ηλικιωμένους. Η άσκηση αποτελεί απαραίτητο συστατικό της «επιτυχημένης» γήρανσης και της ποιότητας ζωής στην τρίτη ηλικία. Ένας ηλικιωμένος γερνά «επιτυχημένα» όταν η καθημερινότητα του χαρακτηρίζεται από ποιότητα ζωής που σχετίζεται άμεσα με την υγεία του (McArdle, Katch & Katch, 2000).

Είναι γεγονός ότι οι ηλικιωμένοι αποτελούν έναν ολοένα αυξανόμενο πληθυσμό. Στις Η.Π.Α. ο αριθμός των ηλικιωμένων αυξήθηκε κατά τέσσερις φορές τον τελευταίο αιώνα. Συγκεκριμένα, το έτος 2000 ο αριθμός των ατόμων που έχουν συμπληρώσει το εξηκοστό πέμπτο έτος της ηλικίας τους ξεπερνούσε τα 36 εκατομμύρια και αναμένεται να διπλασιαστεί έως το έτος 2030 και να αποτελέσει το 22% του πληθυσμού της χώρας (Hoeger & Hoeger, 1996). Παρόμοια δημογραφικά προβλήματα τέτοιου είδους αντιμετωπίζει και η Ιαπωνία, όπου υπολογίζεται ότι ο ηλικιωμένος πληθυσμός θα αποτελέσει το 1/4 του πληθυσμού έως το 2020 σύμφωνα με το Υπουργείο Υγείας της χώρας το 1992. Το πρόβλημα δημιουργείται, όμως, όταν η αύξηση του μέσου όρου διαβίωσης των ηλικιωμένων δε συμβαδίζει με την ποιότητα ζωής τους (Fujiwara, Shinkai, Watanabe, Kumagai, Suzuki, Shibata, Hoshi & Kita, 2000).

Από την ηλικία των 45 ετών αρχίζει η απώλεια της μυϊκής δύναμης κατά 5-10% για κάθε επόμενη δεκαετία της ζωής τους. Οι ηλικιωμένοι αντιλαμβάνονται τον

περιορισμό της λειτουργικής τους ικανότητας μέσα από τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στις καθημερινές τους ασχολίες (Rogers & Evans, 1993).

Ο περιορισμός της λειτουργικής ικανότητας των ηλικιωμένων σε αρκετές περιπτώσεις προκαλείται, αλλά και επιδεινώνεται από την έλλειψη της φυσικής δραστηριότητας (Courneya, 1995).

Ένας αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης των εκφυλιστικών συμπτωμάτων της γήρανσης είναι η άσκηση η οποία προσφέρει πολλαπλά φυσιολογικά (Boushard, Shephard, Stephens, Sutton & Mc Pherson, 1990) και ψυχολογικά οφέλη (Wankel 1993, Biddle 1995, McAuley & Rudolph, 1995)

Φυσιολογικές προσαρμογές στα διάφορα είδη χορού

Σε εργασία που πραγματοποιήθηκε για τον προσδιορισμό της ενέργειας που απαιτείται κατά τη διάρκεια εκτέλεσης ελληνικών παραδοσιακών, των Χρυσόβουλου & Ζωγράφου (1989), αξιολογήθηκαν οι βιολογικές απαιτήσεις ατόμων ηλικίας 19-23 ετών στους χορούς Ζωναράδικο, Καλαματιανό, Τσάμικο, Μπάλλο και Πεντοζάλη. Οι ερευνητές κατέληξαν ότι ο παραδοσιακός χορός μπορεί να προκαλέσει προσαρμογές στο καρδιαγγειακό σύστημα. Για τον προσδιορισμό της ενεργειακής δαπάνης των συγκεκριμένων Ελληνικών παραδοσιακών χορών διαπίστωσαν ότι η μέση HR και το ποσοστό της VO_{2max} που αξιοποιείται κατά την εκτέλεση τους ήταν 126 beat/min και 38% για τον Ζωναράδικο, 132 beat/min και 42% για τον Καλαματιανό, 135 beat/min και 45% για τον Τσάμικο, 145 beat/min και 53% για τον Μπάλλο και 170 beat/min και 56% για τον Πεντοζάλη. Η VO_{2max} που παρατηρείται στους παραπάνω χορούς αντιστοιχεί σε ενέργεια που κυμαίνεται από 7.5 έως 10 kcal/min. Τα προκαθορισμένα όρια σύμφωνα με το ACSM (1998) (50%-85% της 65%-90% της HR) που οδηγούν σε φυσιολογικές προσαρμογές φαίνεται να πληρούνται από κάποιους από τους παραπάνω χορούς οπότε η ποιότητα αυτής της μορφής άσκησης, είναι ικανή να οδηγήσει σε αύξηση και διατήρηση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας.

Σε μία άλλη έρευνα των Μαυροβουνιώτη, Αργυριάδου και Παπαιωάννου (2009), επιβεβαιώνεται η άποψη ότι ακόμη και χαμηλότερης έντασης χοροί μπορούν να συντελέσουν στην βελτίωση τόσο φυσιολογικών όσο και ψυχολογικών παραγόντων. Συγκεκριμένα σε δείγμα 111 ατόμων, 75 γυναικών και 36 ανδρών ηλικίας 60-91 ετών, η πειραματική ομάδα ($n=76$) χόρευε ελληνικούς παραδοσιακούς

χορούς ενώ η ομάδα ελέγχου συζητούσε και έβλεπε τηλεόραση. Η διάρκεια του μαθήματος ελληνικών χορών αλλά και της συζήτησης-τηλεόρασης ήταν μία ώρα. Για την αξιολόγηση της καλής τους διάθεσης, της ψυχολογικής αποσυμπίεσης και της κόπωσης χρησιμοποιήθηκε η Subjective Exercise Experiences Scale (SEES), (Mc Auley & Courneya, 1994). Μετά το μάθημα των ελληνικών παραδοσιακών χορών η πειραματική ομάδα βρισκόταν στο 63% της VO_{2max} ενώ και η ψυχολογική διάθεση των συμμετεχόντων είχε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την καλή διάθεση ($p<0.001$), ως προς την ψυχολογική αποσυμπίεση ($p<0.001$) και ως προς την κόπωση ($p<0.05$). Στην ομάδα ελέγχου δεν υπήρξε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Wigaeus και Kilbom (1980), σχετικά με έναν πολύ δημοφιλή Σουηδικό χορό βρέθηκε ότι η ένταση του κυμαίνεται στο 90% της VO_{2max} για τις γυναίκες και στο 70% για τους άνδρες. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 6 άνδρες και 6 γυναίκες ηλικίας 22-32 ετών με καλή φυσική κατάσταση, που είχε αξιολογηθεί σε εργοδιάδρομο και εργομετρικό ποδήλατο. Η ένταση στην οποία πραγματοποιείται ο "hambo" είναι κάτι παραπάνω από επαρκής για να προκαλέσει φυσιολογικές προσαρμογές σε άτομα με μέτρια φυσική κατάσταση εφόσον πραγματοποιούνται για τον απαιτούμενο χρόνο και με συγκεκριμένη συχνότητα. Συνεπώς πιο ηλικιωμένοι ή λιγότερο γυμνασμένα άτομα θα πρέπει να ασκούνται με πιο ήπιους χορούς (Wigaeus & Kilbom, 1980).

Φυσιολογικές προσαρμογές και αερόβιος χορός

Ο αερόβιος χορός, ή αεροβική γυμναστική, ή "aerobic dance" ή πιο απλά "aerobic" αρχικά δημιουργήθηκε για να ασκήσει μαζικά σε ιδιωτικά αλλά και δημόσια γυμναστήρια, άτομα με μειωμένη φυσική δραστηριότητα και αυξημένο σωματικό βάρος. Συγκεκριμένα, το αερόμπικ αποτελείται από χορογραφημένα σύνολα κινήσεων, οι οποίες εκτελούνται ρυθμικά με μουσική (Bell & Bassey, 1994). Η ενέργεια που απαιτείται κατά την εκτέλεση της αερόβιας άσκησης προέρχεται κυρίως από το αερόβιο σύστημα παραγωγής και από αυτό προέρχεται και ο όρος αερόβιος. Σήμερα αποτελεί μια από τις δημοφιλέστερες μορφές ομαδικής άσκησης, χωρίς να ενυπάρχει το στοιχείο του ανταγωνισμού, αφού χρησιμοποιείται από πλήθος κόσμου. Αυτός ο συνδυασμός χορού και άσκησης, κάνει τη συγκεκριμένη δραστηριότητα ιδιαίτερα ελκυστική ειδικά για τις γυναίκες που τη χρησιμοποιούν, για βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής φυσικής κατάστασης και χάσιμο βάρους,

κατά τον ελεύθερο τους χρόνο (Sorensen, 1973; Legwold, 1982; Koszuta, 1986; Moore et al., 1988; Johnson et al., 1984).

Το American College of Obstetricians and Gynecologists συνιστά την ενασχόληση των εγκύων που δεν παρουσιάζουν κάποιο πρόβλημα κατά τη διάρκεια της κύησης με κάποια φυσική δραστηριότητα. Βέβαια μόνο το 15,1% των εγκύων φαίνεται να ασκούνται στο επιθυμητό για την κατάσταση τους επίπεδο, το οποίο είναι 45% χαμηλότερο από εκείνο των γυναικών που δεν εγκυμονούν (Lewis, Jennings, Sherwood, Martinson & Crain, 2008). Ο Caspersen και συνεργάτες (1986) ανέφεραν ότι σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Έρευνας Υγείας (National Health Interview Survey) που έγινε στην Αμερική το 1985 για να εξεταστεί το κατά πόσο γυμνάζονταν οι γυναίκες, βρέθηκε ότι το 7% των ερωτηθέντων γυναικών γυμναζόταν τακτικά με υψηλή ένταση, το 31.5% γυμναζόταν τακτικά, αλλά με χαμηλή ένταση, το 31.3% δεν γυμναζόταν τακτικά και το 30.2% δεν γυμναζόταν καθόλου.

Οι Marquez-Sterling και συν. (2000), πρότειναν πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής μέτριας έντασης. Στην έρευνά τους το δείγμα των γυναικών που ασκήθηκε πήρε μέρος σε ένα πρόγραμμα που περιελάμβανε αερόμπικ, περπάτημα, κολύμβηση, στατικό ποδήλατο και στατική κωπηλασία. Μετά τις 16 εβδομάδες που είχε διάρκεια το πρόγραμμα όλες οι γυναίκες παρουσίασαν στατιστικά σημαντική βελτίωση της αερόβιας ικανότητάς τους και είχαν φυσιολογικό τοκετό. Ενώ άλλη έρευνα του Poe (1994), η αεροβική γυμναστική χαμηλής έντασης (low impact) φαίνεται ως ιδανική μορφή άσκησης αφού είναι αρκετά έντονη ώστε να προκαλέσει φυσιολογικές προσαρμογές ακόμη και σε αυτό τον ειδικό πληθυσμό ασκούμενων συνάμα και αρκετά ήπια ώστε να μην βλάψει τη μέλλουσα μητέρα και το έμβρυο.

Η ανταπόκριση του καρδιαγγειακού συστήματος κατά την άσκηση στην περίοδο της κύησης ακολουθεί τα φυσιολογικά πρότυπα. Όσον αφορά την αρτηριακή πίεση δεν παρατηρήθηκε διαφορά ανάμεσα σε γυναίκες εγκύους και μη εγκύους. Η καρδιακή συχνότητα είναι πιο αυξημένη κατά την άσκηση στις πρώτες σε σχέση με τις άλλες, αλλά αμέσως μετά την άσκηση επαναφέρεται σε φυσιολογικές τιμές. Ο Avery (1999), επίσης οδηγήθηκε από την έρευνα του στο συμπέρασμα ότι η άσκηση είναι ασφαλής σε γυναίκες που είναι έγκυες και δεν παρουσιάζουν καμία επιπλοκή στην εγκυμοσύνη τους.

Το 1996 ο McMurtey μελέτησε τις διακυμάνσεις της γλυκόζης κατά την άσκηση σε έγκυες γυναίκες σε διαφορετικές αθλητικές δραστηριότητες. Κατά την άσκηση τόσο στο περπάτημα 40 λεπτών όσο και στο αερόμπικ η γλυκόζη στο αίμα μειώθηκε

αλλά όχι τόσο ώστε να προκαλέσει υπογλυκαιμία. Με παρόμοιες μετρήσεις σε έγκυες γυναίκες με διαβήτη τύπου II ο Artal (1996), κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η άσκηση είναι ασφαλής ακόμα και σε αυτές τις γυναίκες. Η άσκηση μπορεί να παίζει σημαντικό ρυθμιστικό ρόλο όσον αφορά την γλυκόζη του αίματος, επειδή οι μύες που ασκούνται βοηθούν στη διέγερση της μεταφοράς της γλυκόζης. Η άσκηση βοηθάει τις γυναίκες να ελέγξουν τον διαβήτη χωρίς την συνδρομή της ινσουλίνης. Οι Murray και συν. (1996) σε έρευνα, στην οποία μελετήθηκαν και οι ορμονικές ανταποκρίσεις (ινσουλίνη-κορτιζόλη), με το σκεπτικό ότι παίζουν καθώς είναι πολύ σημαντικός ο ρόλος τους στη διαθεσιμότητα και τη χρησιμοποίηση των ενεργειακών υποστρωμάτων, τα οποία με τη σειρά τους είναι πολύ σπουδαία για την ανάπτυξη του εμβρύου, είχαν τα ίδια αποτελέσματα.

Γυναίκες που η φυσική τους κατάσταση θα μπορούσε να χαρακτηριστεί μέτρια έως και υψηλή θα μπορούσαν να συμμετάσχουν σε πρόγραμμα άσκησης με πλατφόρμα (step aerobic) 20 με 25cm. Μια ανάλογη διαφοροποίηση των χορών ως προς το βαθμό δυσκολίας τους και η ανάλογη χρήση τους από τα άτομα σύμφωνα με το επίπεδο της φυσικής τους κατάστασης, είναι εφικτή. Άλλωστε οι ίδιοι χοροί συναντώνται με διαφοροποιημένο τρόπο εκτέλεσης από περιοχή σε περιοχή και επιπλέον η κάθε περιοχή έχει τους δικούς της χορούς. Ο τρόπος εκτέλεσης τόσο των παραλλαγών όσο και του αυτοσχεδιασμού (χτυπήματα, ψαλίδια, καθίσματα κ.λ.π.), στοιχεία που θα λέγαμε ότι αντανακλούν τη συναισθηματική φόρτιση του χορευτή αλλά και την επιθυμία του να επιδείξει τις χορευτικές του ικανότητες, χαρακτηρίζεται από υψηλότερες εντάσεις που ίσως απαιτούν και υψηλότερα επίπεδα φυσικής κατάστασης (Πίτση, 2002).

Ψυχολογικές ανταποκρίσεις από την άσκηση

Κατάθλιψη και άσκηση

Ένα από τα σημαντικότερα οφέλη της άσκησης, είναι η καταπολέμηση της κατάθλιψης και των συμπτωμάτων της, ακόμη και σε αυτούς που δεν έχει διαγνωστεί ότι εμφανίζουν συμπτώματα της (North, McCullagh & Tran, 1990). Η εμφάνιση της κατάθλιψης σε ενήλικες έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια ανησυχητικά αυξάνοντας και τα κονδύλια που δαπανώνται για την αντιμετώπιση των ιατρικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι καταθλιπτικοί. Σύμφωνα με έρευνα του πανεπιστημίου της Ουάσινγκτον, η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη των καταθλιπτικών ηλικιωμένων κόστισε \$5000 παραπάνω μέσα σε 4 χρόνια σε σχέση με την περίθαλψη

ηλικιωμένων που δεν εμφάνισαν συμπτώματα κατάθλιψης. Συνεπώς, η κατάθλιψη καθιστά ευάλωτους τους ηλικιωμένους σε ασθένειες και εξασθενεί τον οργανισμό τους (Unutzer, Patrick, Simon, Grembowski, Walker, Rutter & Katon, 1997).

Συγκεκριμένα, η κατάθλιψη εκδηλώνεται με την προφανή έντονη θλίψη, τη μειωμένη πνευματική και λειτουργική ικανότητα, την απώλεια μνήμης, τις διαταραχές ύπνου, την έλλειψη ενεργητικότητας, τον εκούσιο κοινωνικό αποκλεισμό, τη μείωση ή αύξηση του βάρους και τη μείωση του ενδιαφέροντος για τη ζωή. Ακόμη, οι γυναίκες εμφανίζουν συχνότερα (24%) καταθλιπτικά συμπτώματα στη διάρκεια της ζωής τους, σε σχέση με τους άντρες (15%). Από αυτούς που παρουσιάζουν τη νόσο δε φτάνουν όλοι στο στάδιο της θεραπείας, αλλά μόνο το 34% (Osness & Mulligan, 1998). Στην τρίτη ηλικία το ποσοστό που προσβάλλεται από την κατάθλιψη πλησιάζει το 25% (Friedhoff, 1992).

Έρευνες προηγούμενων ετών ενισχύουν την άποψη ότι η άσκηση καταπολεμά την κατάθλιψη σε άτομα που δεν εμφανίζουν κλινικά συμπτώματα και δεν έχει διαγνωσθεί ότι έχουν συμπτώματα της νόσου. Ο Stephens (1988), ανέλυσε τέσσερις προηγούμενες έρευνες με θέμα την υγεία στις Η.Π.Α. και τον Καναδά. Ύστερα από ανάλυση των στοιχείων που συγκέντρωσε συμπέρανε ότι όσοι είχαν εντάξει την άσκηση στον τρόπο ζωής τους δεν εμφάνισαν καταθλιπτικά συμπτώματα.

Οι Farmer, Lock, Mosciki, Dannenberg, Larson και Radloff (1988), κατέγραψαν τα συμπτώματα κατάθλιψης ενός μεγάλου δείγματος ηλικίας 25 έως 74 και επανέλαβε τη μέτρηση ύστερα από 8 χρόνια. Κατέληξαν ότι η ενασχόληση με την άσκηση κατά την πρώτη μέτρηση ήταν καθοριστικός παράγοντας για το αν θα εμφάνιζε το δείγμα καταθλιπτικά συμπτώματα στη δεύτερη μέτρηση. Επίσης, συμπέρανε ότι οι γυναίκες που παρουσίασαν χαμηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας κατά την πρώτη μέτρηση ήταν ιδιαίτερα ευάλωτες στα συμπτώματα της κατάθλιψης.

Σημαντική υπήρξε και η έρευνα των Camacho, Roberts, Lazarus-Kaplan και Cohen (1991), για την κατάθλιψη και την άσκηση και εξέτασε το ποσοστό άσκησης και εμφάνισης καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε 8000 άτομα, άνδρες και γυναίκες χωρίς κλινικά συμπτώματα από τους οποίους οι μισοί ήταν ηλικίας άνω των 40. Η πρώτη μέτρηση έγινε το 1965 και ακολούθησαν άλλες δύο μετρήσεις το 1974 και το 1983. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα άτομα που δεν ασκούσαν, κατά την πρώτη μέτρηση αντιμετώπιζαν κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης κατά την πρώτη μέτρηση αντιμετώπιζαν κίνδυνο εμφάνισης συμπτωμάτων κατάθλιψης μέσα στις επόμενες δεκαετίες περισσότερο από εκείνους που ασκούσαν τακτικά.

Ακόμη, όσοι άρχισαν να ασκούνται από τη δεύτερη μέτρηση και μετά δεν εμφάνισαν μεγαλύτερο κίνδυνο κατάθλιψης το 1983 από εκείνους που ασκούσαν καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας. Ενώ αντιθέτως, αυτοί που σταμάτησαν να ασκούνται το 1974, ενώ ασκούσαν κατά την πρώτη μέτρηση αντιμετώπιζαν τον ίδιο κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης με αυτούς που δεν ασκούσαν καθόλου ή λίγο σε όλη την έρευνα.

Επίσης, η κατάθλιψη μειώνεται με την άσκηση ακόμη και σε άτομα που έχουν διαγνωσμένα συμπτώματα της νόσου. Οι Moore, Babyak, Wood, Napolitano, Kharti, Craighead, Herman, Krishman και Blumenthal (1999), ερεύνησαν τη σχέση της άσκησης και της διαγνωσμένης κλινικά κατάθλιψης. Στην έρευνα συμμετείχαν 146 ενήλικες γύρω στα 50, οι οποίοι είχαν τα ακόλουθα συμπτώματα: θλιμμένη διάθεση, απώλεια ενδιαφέροντος ή μείωση της ευχαρίστησης από πράγματα που τους ενδιέφεραν πριν εμφανίσουν καταθλιπτικά συμπτώματα. Ακόμη, το δείγμα που στο μεγαλύτερο τμήμα του ήταν γυναίκες, έπρεπε να εμφανίζει τουλάχιστον τέσσερα από τα εξής συμπτώματα: αύξηση ή μείωση του βάρους, χαμηλή ενεργητικότητα ή κόπωση, αίσθημα ανησυχίας, δυσκολία στη συγκέντρωση προσοχής ή στη σκέψη, νευρικότητα ή βραδύτητα, σκέψη αυτοκτονίας.

Η Moore (1999), ύστερα από μέτρηση του επιπέδου κατάθλιψης με το Beck Depression Inventory (Beck, Steer & Garvin, 1998) και μετά από μέτρηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας με το Minnesota Leisure- Time Physical Activity (MQ) σύγκρινε τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των καταθλιπτικών ηλικιωμένων με αυτά ενηλίκων και συμπέρανε γενικότερα ότι οι ηλικιωμένοι με προβλήματα κατάθλιψης ασκούνται λιγότερο.

Επίσης, οι Krawczynski και Olszeski (2000), εξέτασαν την επίδραση ενός ποικίλου και ευχάριστου προγράμματος στη μείωση της κατάθλιψης σε συνταξιούχους ηλικιωμένους. Οι συγκεκριμένοι ερευνητές, παράλληλα με την κατάθλιψη εκτίμησαν την υποχονδρία και το αίσθημα σκοπού της ζωής πριν την έναρξη του προγράμματος, αμέσως μετά την ολοκλήρωση του και μετά από το διάστημα έξι μηνών. Στην ερευνά τους πήραν μέρος 59 γυναίκες και 17 άντρες. Το εβδομαδιαίο πρόγραμμα παρέμβασης των τεσσάρων μηνών περιελάμβανε 7 ώρες από χορευτικές και ρυθμικές ασκήσεις, διορθωτική γυμναστική, υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής, ασκήσεις χαλάρωσης, αλλά και σεμινάρια ενίσχυσης της δημιουργικότητας, της επικοινωνίας με τους άλλους ανθρώπους και της ψυχολογίας και φιλοσοφίας της ζωής. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι όλοι οι παράμετροι που αποτελούσαν αντικείμενο εξέτασης βελτιώθηκαν ύστερα από τους

τέσσερις μήνες, και διατηρήθηκαν σημαντικά όταν επαναλήφθηκε η μέτρηση έξι μήνες μετά από το τέλος του προγράμματος. Η άσκηση, λοιπόν, μειώνει την κατάθλιψη μέσα από ένα ποικίλο και ευχάριστο πρόγραμμα, που δεν αποτελείται αποκλειστικά από ένα είδος άσκησης.

Άγχος και άσκηση

Το άγχος επιφέρει αϋπνία, αυξημένη νευρική δραστηριότητα και επηρεάζει αρνητικά τις διαπροσωπικές σχέσεις του ατόμου. Ιδανικοί τρόποι αντιμετώπισης του φαίνεται ότι είναι η αερόβια άσκηση με περπάτημα, jogging (King, Taylor & Haskell, 1993), χορό και κολύμπι (Gandee, Knierim & Mc Little-Marino, 1998). Όσον αφορά την ένταση του προγράμματος η μικρή έως μέτρια ένταση έχει αποδειχτεί εξίσου ευεργετική με την υψηλή ένταση στην ψυχολογική υγεία ακόμη και αν δεν εμφανιστούν φυσιολογικές προσαρμογές στην αερόβια ικανότητα (Raglin, 1997).

Οι Gandee και συν. (1998), θεωρούν αναπόσπαστο μέρος της άσκησης των ηλικιωμένων που έχει σκοπό τη μείωση του άγχους, την άσκηση με αντιστάσεις και προτείνει να επιλέγονται ευχάριστες μορφές άσκησης, που είναι στις προτιμήσεις τους, όπως το περπάτημα και το χορευτικό αερόμπικ. Επίσης, η μείωση του άγχους εξαιτίας της άσκησης σχετίζεται άμεσα με τη στάση των ατόμων απέναντι στη φυσική δραστηριότητα και ιδίως με τη στάση των ηλικιωμένων γυναικών. Σε έρευνα που χρησιμοποιήθηκε το Older Person's Physical Activity and exercise Questionnaire οι γυναίκες ανέφεραν περισσότερο θετική στάση απέναντι στη μείωση της έντασης και στα κοινωνικά οφέλη σε σχέση με από τους άντρες (Terry, Biddle, Chatzisarantis & Bell, 1997). Παρόμοια αποτελέσματα προέκυψαν σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στον Καναδά, όπου περισσότερες γυναίκες ανέφεραν τη μείωση του άγχους και τη χαλάρωση ως πολύ σημαντικά οφέλη της φυσικής δραστηριότητας (Canada Fitness Survey, 1983).

Άλλη διάσταση του άγχους, αποτελεί το άγχος για καλύτερη εξωτερική εμφάνιση που ωθεί αρκετούς να βρουν διέξοδο στην άσκηση. Πιο συγκεκριμένα, το ότι επιδιώκουμε να φαινόμαστε ωραιότεροι αποτελεί ένα ισχυρό κίνητρο για ενασχόληση με την άσκηση (Frederick & Ryan, 1993). Σημαντικό είναι το ότι οι γυναίκες είναι περισσότερο ευάλωτες στο άγχος που σχετίζεται με την εικόνα του εαυτού τους και την εικόνα που θα ήθελαν να έχει το σώμα τους. Η τακτική άσκηση συνδέεται με υψηλά επίπεδα άγχους για την εξωτερική εμφάνιση (Frederick & Morrison, 1996).

Άσκηση και βελτίωση των κοινωνικών σχέσεων

Ενδιαφέρουσα είναι η έρευνα της Schneider (1996), η οποία ερεύνησε τους ποιοτικούς περιγραφικούς παράγοντες ενός ποικίλου προγράμματος άσκησης σε ηλικιωμένες γυναίκες. Μέσα από τους ποιοτικούς περιγραφικούς παράγοντες διακρίνονται ψυχολογικές και φυσιολογικές παράμετροι του προγράμματος, όπως τις αντιλαμβάνονται οι ασκούμενες κατά τη διάρκεια του προγράμματος και αμέσως μετά την ολοκλήρωση του. Από τις 17 γυναίκες της έρευνας οι 11 ασχολούνταν με αεροβική γυμναστική χαμηλής έντασης, οι 5 περπατούσαν και 1 ακολούθησε ένα πρόγραμμα ασκήσεων ευλυγισίας. Η συλλογή των δεδομένων έγινε με συνεντεύξεις αμέσως μετά το τέλος του προγράμματος. Οι ηλικιωμένες γυναίκες δήλωσαν ότι κατά τη διάρκεια του προγράμματος που ακολούθησε η κάθε μία σκέφτονταν είτε τα βήματα της άσκησης, είτε πόσο τους άρεσε η μουσική, είτε τον καλύτερο τρόπο για να αντιμετωπίσουν προβλήματα που τις απασχολούσαν. Μετά το πρόγραμμα, οι συμμετέχουσες δήλωσαν ότι ένιωθαν ότι βρίσκονταν σε ετοιμότητα, γεμάτες ενεργητικότητα και ηρεμία. Στις συνεντεύξεις αμέσως μετά το πρόγραμμα δήλωσαν ότι αντλούν υποστήριξη από τις συνασκούμενες και ότι αισθάνονται συντροφικότητα. Επίσης, εξέφρασαν την εντύπωση ότι η εξωτερική τους εμφάνιση βελτιώθηκε. Επηρεάστηκαν θετικά από το πρόγραμμα και σημαντικά υπήρξαν τα θετικά σχόλια τους για τη μουσική και για την επικοινωνία με τις συνασκούμενες.

Μια άλλη διάσταση των ευεργετικών επιδράσεων της άσκησης σε ηλικιωμένους παρατηρείται στην έρευνα των McAuley, Blissmer, Marquez, Jerome, Kramer και Katula (2000). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα, η άσκηση όταν πραγματοποιείται σε ομάδες επιδρά θετικά στη ψυχολογική διάθεση του ηλικιωμένου από κοινωνική άποψη. Ερευνήθηκαν τα αισθήματα της ευτυχίας, της ικανοποίησης από τη ζωή τους και της μοναξιάς ύστερα από την εφαρμογή δύο διαφορετικών προγραμμάτων για 6 μήνες. Τα προγράμματα που εφαρμόστηκαν ήταν αερόβια προπόνηση με ζωηρό περπάτημα έντασης 50-65% της VO_{2max} και μυϊκή ενδυνάμωση με λαστιχένιες μπάρες σε συνδυασμό με ασκήσεις ευλυγισίας. Οι ηλικιωμένοι και των δύο ομάδων, οι οποίοι διεξήγαν καθιστική ζωή πριν την έρευνα, μετά τους 6 μήνες παρουσίασαν αυξημένη την αίσθηση της ευτυχίας και της ικανοποίησης από τη ζωή τους, ενώ μειώθηκε το αίσθημα της μοναξιάς. Δεν προέκυψαν διαφορές ως προς το είδος του προγράμματος. Με τη μείωση της μοναξιάς φαίνεται ότι το περιβάλλον της φυσικής δραστηριότητας παρέχει στοιχεία απαραίτητα για την καταπολέμηση της. Οι ηλικιωμένοι που είχαν μεγαλύτερο

ποσοστό συμμετοχής παρουσίασαν καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά την ικανοποίηση τους από τη ζωή τους. Η μέτρηση επαναλήφθηκε μετά από 6 μήνες τα αποτελέσματα των θετικών επιδράσεων της άσκησης είχαν μειωθεί αισθητά.

Μετά-αναλύσεις

Η μετά-ανάλυση των Mc Donald και Hodgdon (1991), που έγινε αποκλειστικά για την αερόβια προπόνηση αναφέρει ιδιαίτερα υψηλό συνολικό μέγεθος επίδρασης όσον αφορά την κατάθλιψη. Διαπιστώθηκε η χρήση του POMS σε αρκετές περιπτώσεις, οι οποίες συνδέονται με μείωση της έντασης, της κατάθλιψης, της επιθετικότητας, της κόπωσης και της σύγχυσης και με αύξηση της ενεργητικότητας. Υψηλότερες μέσες τιμές στη χρήση του ερωτηματολογίου POMS μετά από αερόβια προπόνηση προέκυψαν στη μείωση της έντασης, της κατάθλιψης και της σύγχυσης. Στη συγκεκριμένη μετά-ανάλυση συμπεριλαμβάνονταν έρευνες που εξέταζαν τη μείωση του χαρακτηριστικού και μεταβατικού άγχους μετά από αερόβια προπόνηση. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε σε αυτές τις περιπτώσεις ήταν το Ερωτηματολόγιο Κατάστασης Άγχους (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) και φάνηκε ότι το μεταβατικό άγχος μειώθηκε περισσότερο από το χαρακτηριστικό.

Οι Crews και Landers (1987), ανέφεραν μείωση του άγχους ύστερα από αερόβια προπόνηση. Οι PetruzzelloI, Landers, Hatfield, Kubitz και Salazar (1991), ερευνώντας την επίδραση της άσκησης στο μεταβατικό, στο χαρακτηριστικό άγχος και στις φυσιολογικές αντιδράσεις που επιφέρει κατέληξαν ότι καλύτερα αποτελέσματα έχουν προγράμματα που διαρκούν περισσότερο από 10 εβδομάδες. Η άσκηση μειώνει τις φυσιολογικές αντιδράσεις που προκαλεί το άγχος στον οργανισμό και έχει ευεργετική επίδραση και στη γνωστική λειτουργία των ασκουμένων σύμφωνα με δύο μετά-αναλύσεις προηγούμενων ετών. Η βελτίωση της γνωστικής λειτουργίας αποτελεί σημαντικό όφελος για τους ηλικιωμένους, καθώς εύλογα συμβάλλει στη βελτίωση της ψυχολογικής διάθεσης τους (Gandee, Knierim & McLittle-Marino, 1998).

Η άσκηση χρόνια ή έντονη για μικρό χρονικό διάστημα αυξάνει την νορεπινεφρίνη (Poehlman, Gardner & Coran, 1992), που συνδέεται με την καλύτερη λειτουργία της μνήμης (Zornetzer, 1985) και τη θετική διάθεση. Η έρευνα των Thomas, Landers, Salazar και Etnier (1994), περιελάμβανε στοιχεία από 100 έρευνες σχετικά με την επίδραση της άσκησης στη γνωστική λειτουργία. Η μετά-ανάλυσή

τους εμφάνισε μεγαλύτερο μέγεθος επίδρασης για τη χρόνια άσκηση και κυρίως σε γυναίκες παρά στους άντρες.

Οι Entier, Salazar, Landers, Petruzzello, Han και Nowell (1997), κατέληξαν ότι βελτιώσεις στη γνωστική λειτουργία των ασκουμένων παρουσιάζονται όταν η άσκηση είναι χρόνια ή όταν γενικότερα έχει υιοθετηθεί από το άτομο για μεγάλο χρονικό διάστημα και επομένως, έχουν υπάρξει βελτιώσεις πρώτα στο φυσιολογικό προφίλ του ασκούμενου. Σύμφωνα με την ερμηνεία τους η βελτίωση της γνωστικής λειτουργίας οφείλεται στο γεγονός ότι η άσκηση αυξάνει την εγκεφαλική ροή του αίματος, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη παροχή στον εγκέφαλο των απαραίτητων για τη γνωστική λειτουργία ουσιών, όπως γλυκόζη (Chodzko-Zajko, 1991). Οι Entier και συν. (1997), καταλήγουν ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για να αναλυθεί η βελτίωση της γνωστικής λειτουργίας στους ασκούμενους.

Η μετά-ανάλυση των Arent, Landers και Entier (2000), που περιλάμβανε αποτελέσματα 32 ερευνών έως το Μάρτιο του 1998 με θέμα την επίδραση της άσκησης στην ψυχολογική διάθεση ηλικιωμένων κατέληξε σε ενδιαφέροντα συμπεράσματα. Η άσκηση έχει ευεργετικά οφέλη στην διάθεση των ηλικιωμένων ανεξάρτητα από το επίπεδο έντασης που θα εφαρμοστεί. Είτε οι ηλικιωμένοι ασκούνται σε χαμηλή ένταση είτε σε μέτρια ή υψηλή βελτίωση παρουσιάζεται στην ψυχολογική διάθεση των ηλικιωμένων. Η μεγαλύτερη βελτίωση, όμως, παρουσιάστηκε σε έρευνες όπου η ένταση κυμάνθηκε σε χαμηλά έως μέτρια επίπεδα. Ακόμη, σημαντικό είναι το συμπέρασμα ότι η ψυχολογική διάθεση των ηλικιωμένων παρουσιάζει βελτίωση με την άσκηση ανεξάρτητα από το αν είναι υγιείς ή παρουσιάζουν κάποιο πρόβλημα υγείας, το οποίο βέβαια, τους επιτρέπει να ασκούνται.

Εξίσου σημαντικές είναι οι διαφορές που προέκυψαν εξαιτίας του διαφορετικού είδους άσκησης. Συγκεκριμένα, στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ψυχολογική διάθεση των ασκουμένων προέκυψαν ύστερα από προγράμματα προπόνησης δύναμης, προπόνησης αντοχής αλλά και μετά από προγράμματα που συνδύαζαν την αντοχή και δύναμη. Αντίθετα, σημαντικά στατιστικές διαφορές στην ψυχολογική διάθεση δεν εμφανίστηκαν σε ομάδες ελέγχου που δεν ασκούνταν καθόλου και σε άτομα που παρακολουθούσαν προγράμματα yoga ή ευλυγισίας. Τα προγράμματα που συνδύαζαν την προπόνηση δύναμης με αυτή της αντοχής είχαν καλύτερα αποτελέσματα στην ψυχολογική διάθεση των ασκουμένων από αυτά που περιλάμβαναν αερόβια μόνο άσκηση (Westhoff, Stemmeric & Boshuizen, 2000).

Οι Arent, Landers και Entier (2000), παρατήρησαν, ότι στις έρευνες όπου γινόταν διάκριση της ψυχολογικής διάθεσης σε αρνητική και θετική πριν την άσκηση, πραγματοποιήθηκε βελτίωση και των δύο παραμέτρων μετά την άσκηση. Ακόμη, βελτίωση της ψυχολογικής διάθεσης ειδικά των ηλικιωμένων παρουσιάστηκε και σε προγράμματα που δεν εμφάνισαν σημαντικές φυσιολογικές προσαρμογές. Στις έρευνες με προφανείς φυσιολογικές προσαρμογές η βελτίωση της ψυχολογικής διάθεσης ήταν μεγαλύτερη.

Αντιφατικά είναι τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών με άσκηση αντιστάσεων. Στη μετά-ανάλυση του North (1990), η προπόνηση δύναμης συνδέεται εν μέρει με τη βελτίωση της ψυχολογικής διάθεσης, ενώ στη μετά-ανάλυση των Landers και Petruzzello (1994), δε φαίνεται να προκύπτει βελτίωση μετά από την προπόνηση δύναμης. Οι Arent και συν. (2000), όμως, καταλήγουν ότι το είδος άσκησης που περισσότερο βελτιώνει τη ψυχολογική διάθεση των ηλικιωμένων είναι η άσκηση με αντιστάσεις και υπογραμμίζει τις φυσιολογικές προσαρμογές αυτού του είδους άσκησης στους ηλικιωμένους.

Είναι γεγονός ότι η κατάθλιψη στους καρδιοπαθείς με έμφραγμα συνδέεται άμεσα με τη θνησιμότητα. Οι ασθενείς με έμφραγμα που εμφανίζουν θλίψη, απώλεια του ενδιαφέροντος, διαταραχές ύπνου, κόπωση, μειωμένη αυτοπεποίθηση, εκνευρισμό και αισθήματα ενοχής πληρούν τα κριτήρια για τη διάγνωση της κατάθλιψης (Frasure-Smith, Leprerance & Talajic, 1993).

Έρευνες που εξέτασαν τη θνησιμότητα των ασθενών στους 6 μήνες, στους 18 μήνες (Frasure-Smith, Lesperance & Talajic, 1993; 1995) και στα 5 χρόνια (Schleifer & Macari-Hinson, 1989) μετά το έμφραγμα συμφωνούν στην άμεση σχέση της κατάθλιψης και της θνησιμότητας. Μέσα από τις έρευνες προκύπτει η προδιάθεση των γυναικών για την εμφάνιση κατάθλιψης, όπως και των ατόμων που πέρασαν καρδιακό επεισόδιο που ζουν μόνοι. Ως αίτια πρόκλησης καταθλιπτικών συμπτωμάτων φάνηκε η έλλειψη ενημέρωσης των καρδιοπαθών σχετικά με την ασθένεια και τις προοπτικές ανάρρωσης τους.

Η κατάθλιψη δεν επηρεάζει μόνο την ψυχολογική διάθεση των καρδιοπαθών, αλλά έχει επιπτώσεις και στη φυσική κατάσταση τους. Συγκεκριμένα έχει επιπτώσεις στην καρδιακή λειτουργία, καθώς αρκετοί καρδιοπαθείς με εμφανή συμπτώματα κατάθλιψης εμφάνισαν χαμηλό κλάσμα εξώθησης της αριστερής κοιλίας. Ασθενείς που εμφάνιζαν καταθλιπτικά συμπτώματα και είχαν χαμηλό κλάσμα εξώθησης

πέθαναν όλοι, ενώ κάτι τέτοιο δε συνέβη σε όσους είχαν υψηλό κλάσμα εξώθησης (Frasure-Smith, Lesperance & Talajic, 1995).

Επίσης, καταθλιπτικά συμπτώματα εμφανίζονται και σε εμμηνοπαυσιακές γυναίκες με οστεοπόρωση. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η κατάθλιψη είναι δυνατό να προκαλείται από τις ορμονικές αλλαγές που συμβαίνουν κατά την εμμηνόπαυση. Η μείωση των οιστρογόνων προκαλεί διαταραχές στην ψυχολογική διάθεση των γυναικών, αλλά και διαταραχές ύπνου (Shangold, 1996). Η άσκηση είναι ικανή να βελτιώσει τη διάθεση και την ποιότητα ύπνου των οστεοπορωτικών γυναικών, αλλά και να καταπολεμήσει αποτελεσματικά την απώλεια της οστικής μάζας και την εξασθένηση της μυϊκής δύναμης (Gleeson, Protas, Le Blanc, Scheider & Evans, 1990).

Τέλος, η κατάθλιψη είναι επακόλουθο πολλές φορές των καταγμάτων σε άτομα που βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο οστεοπόρωσης. Ένα κάταγμα σπονδύλου της σπονδυλικής στήλης προκαλεί πόνους στην πλάτη, μείωση του ύψους, κύφωση, ραχιαλγία και πόνους στη μέση και τη λεκάνη. Πιο επιβλαβή μπορεί να είναι τα κατάγματα του ισχίου, τα οποία είναι πολύ πιθανό να οδηγήσουν στην αναπηρία περιορίζοντας όχι μόνο την ποιότητα ζωής των οστεοπορωτικών ατόμων, αλλά και το νήμα της ζωής τους. Στις Η.Π.Α. τα κατάγματα ισχίου είναι περίπου 280.000 το χρόνο με κόστος περίθαλψης \$6-8 δις ετησίως. Από αυτά τα περιστατικά το ποσοστό θνησιμότητας κυμαίνεται σε 50%, ενώ οι μισοί από αυτούς που αναρρώνουν δεν είναι ικανοί να περπατήσουν χωρίς βοήθεια και το 25% καταλήγει να ζει μόνιμα σε γηροκομεία (Ettinger, 1988).

Προηγούμενες έρευνες με το Προφίλ Καταστάσεων Διάθεσης (Profile Of Mood States)

Το ερωτηματολόγιο (POMS) χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της καρδιακής αποκατάστασης δύο ομάδων καρδιοπαθών (n=16,18). Η μία ομάδα εφάρμοσε το συνδυασμό της αερόβιας προπόνησης και της μυϊκής ενδυνάμωσης υψηλής έντασης (80%) και η άλλη το συνδυασμό αερόβιας προπόνησης με ασκήσεις ευλυγισίας (Beniamini, Rubenstein, Zaichkowsky & Crim, 1997). Η ομάδα που εφάρμοσε το πρόγραμμα της αερόβιας προπόνησης και μυϊκής ενδυνάμωσης εμφάνισε καλύτερα αποτελέσματα τόσο στη βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης όσο και στη βελτίωση της μυϊκής δύναμης και μυϊκής αντοχής. Στη μέτρηση με το POMS ύστερα από 12 εβδομάδες παρέμβασης μειώθηκε στην ομάδα της μυϊκής ενδυνάμωσης η κατάθλιψη, η ένταση και κόπωση. Παράλληλα, αυξήθηκε η

ενεργητικότητα και βελτιώθηκε η συνολική ψυχολογική διάθεση, ενώ παρόμοιες στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν προέκυψαν στην ομάδα του προγράμματος με τις ασκήσεις ευλυγισίας.

Όσον αφορά τις γυναίκες με καρδιακά προβλήματα φαίνεται ότι δεν ασκούνται όσο οι άντρες, και εμφανίζουν χαμηλότερο επίπεδο ικανοποίησης από τη ζωή σε σχέση με αυτούς. Σύμφωνα με έρευνα όπου έλαβαν μέρος 691 άντρες και 691 γυναίκες με καρδιακή ανεπάρκεια ίδιας ηλικίας και με ίδιο κλάσμα εξώθησης οι γυναίκες υστερούν στην ενασχόληση με την άσκηση σε σχέση με την άσκηση. Ανάμεσα στα ερωτηματολόγια που δόθηκαν για την εκτίμηση της συναισθηματικής κατάστασης, της ποιότητας ζωής, της φυσικής δραστηριότητας, της γενικότερης υγείας και της κοινωνικής ζωής των καρδιοπαθών ήταν και το POMS. Οι γυναίκες, έδειξαν χαμηλότερα επίπεδα καθημερινής δραστηριότητας και κοινωνικής ζωής σε σχέση με τους άντρες. Άλλη μία περίπτωση όπου το χαμηλό επίπεδο άσκησης συνδέεται άμεσα με την επιδεινωμένη ψυχολογική και σωματική κατάσταση (Riedinger, Dracup, Brecht, Padilla, Sarna & Ganz, 2001).

Το POMS χρησιμοποιήθηκε με θετικά αποτελέσματα κατά τη δεύτερη φάση καρδιακής αποκατάστασης. Στην έρευνα των Engebretson, Clark, Niaura, Phillips, Albrecht και Tilkemeier (1999), όπου συμμετείχαν 77 καρδιοπαθείς, ύστερα από 12 εβδομάδες αερόβιας προπόνησης προέκυψε η μείωση της έντασης, της κατάθλιψης, της συνολικής ψυχολογικής διάθεσης και η αύξηση της ενεργητικότητας. Επίσης, μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου προέκυψε μείωση της έντασης, της κατάθλιψης και αύξηση της ενεργητικότητας μετά από άσκηση χαμηλής έντασης 8 εβδομάδων (Oldridge, Steiner, Hoffman & Guyatt, 1995).

Θετικά είναι τα αποτελέσματα της έρευνας των Shephard, Kavanagh και Klavora (1985), σε 317 καρδιοπαθείς τρίτης φάσης αποκατάστασης με εφαρμογή αερόβιου προγράμματος άσκησης διάρκειας 12 μηνών. Διαπιστώθηκε μείωση της έντασης, της κατάθλιψης, της επιθετικότητας, της σύγχυσης και αύξηση της ενεργητικότητας. Το ερωτηματολόγιο POMS έχει χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της ψυχολογικής κατάστασης ατόμων και με άλλες χρόνιες ασθένειες όπως καρκίνος (Fawzy, Cousins, Fawzy, Kemeny, Elashoff & Morton, 1990) και διαβήτης (Mayou, Bryant & Turner, 1990).

Έρευνες που εξετάζουν τη βελτίωση της ψυχολογικής διάθεσης μετά από προγράμματα άσκησης έχουν γίνει σε γυναίκες με οστεοπενία η οποία αποτελεί το προηγούμενο στάδιο της οστεοπόρωσης (Bravo, Gauthier, Roy, Payette, Gaulin, Harvey &

Peloquin, 1993). Η άσκηση σε οργανωμένα προγράμματα αποδείχτηκε πιο αποτελεσματική σε σχέση με την άσκηση στο σπίτι. Η συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης βελτίωσε τη ψυχολογική διάθεση των γυναικών, μείωσε το αίσθημα του πόνου και αύξησε την αντοχή, τη δύναμη και την ευκαμψία. Όταν το ίδιο πρόγραμμα άσκησης (περπάτημα και stepping) εφαρμόστηκε από τις ίδιες γυναίκες στο σπίτι προέκυψαν βελτιώσεις στην ψυχολογική διάθεση και στην ευκαμψία, όχι όμως του μεγέθους του προηγούμενου προγράμματος (Bravo, Gauthier, Roy, Payette, Gaulin, Harvey & Peloquin, 1993).

Η πλειοψηφία των ερευνών σχετικά με την οστεοπόρωση εστιάζουν στην αξιολόγηση φυσιολογικών παραμέτρων χωρίς τους συνδυάζουν με βελτίωση στην ψυχολογική διάθεση των ασκουμένων. Η οστεοπόρωση, είναι η μείωση της οστικής πυκνότητας σε συνδυασμό με τη συνεχόμενη απώλεια της οστικής μάζας, που καθιστούν τα οστά αδύναμα και εύθραυστα. Ο μέσος όρος ζωής των γυναικών έχει αυξηθεί τις τελευταίες δεκαετίες με αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου που μένουν χωρίς την προστασία των οιστρογόνων. Για το λόγο αυτό οι γυναίκες πλέον είναι ευάλωτες για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στην οστεοπόρωση. Γεγονός αποτελεί η ιδιαίτερη προδιάθεση των γυναικών για τη νόσο εξαιτίας της μη ικανοποιητικής απορρόφησης του ασβεστίου, της εμμηνόπαυσης και της προκαθορισμένης οστικής πυκνότητας που φτάνει το 30% αυτής των αντρών (Torg & Sephard, 1995). Για το λόγο αυτό η άσκηση με αντιστάσεις είναι επιβεβλημένη στις γυναίκες, καθώς βοηθάει στη διατήρηση και την αύξηση της οστικής τους πυκνότητας.

Ενδιαφέροντα ήταν τα αποτελέσματα από την εφαρμογή προγραμμάτων χορού σε μετεμνηνοπαυσιακές γυναίκες σε σύγκριση με το περπάτημα (White, Martin, Yeater, Butcher & Radin, 1984), και συνδυασμό αερόβιας άσκησης με άσκηση αντιστάσεων σε σύγκριση με αερόβια άσκηση (Rikli & Mc Manis, 1990).

Ανακεφαλαίωση

Από τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας προέκυψε το κλασσικό μπαλέτο θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως διαλειμματική μορφή άσκησης, όπου εμπλέκεται τόσο ο αερόβιος όσο και ο αναερόβιος μηχανισμός παραγωγής ενέργειας. Επιπλέον οι φυσιολογικές προσαρμογές των χορευτών του μπαλέτου επιτυγχάνονται κυρίως κατά την περίοδο προετοιμασίας και στις παραστάσεων, καθώς τα διαλείμματα μεταξύ των στατικών και εκρηκτικών χορευτικών κινήσεων είναι πολύ μικρά, συγκριτικά με των μαθημάτων. Σε έρευνα των Roi, Mevio, Occhi, Gemma και

Facchini, (1989), σχετικά με τα ανθρωπομετρικά και κάποια λειτουργικά χαρακτηριστικά των χορευτών υψηλού επιπέδου στον πάγο φαίνεται ότι προσομοιάζουν με τους χορευτές του κλασσικού μπαλέτου.

Στην αεροβική γυμναστική υψηλής έντασης (high impact aerobic), εξαιτίας της υψηλής έντασης πιθανά σε κάποιες φάσεις να συμμετέχει και ο αναερόβιος μηχανισμός στην παραγωγή ενέργειας. Αυτή η μορφή της αεροβικής γυμναστικής απευθύνεται μόνο σε πολύ γυμνασμένα άτομα, νεαρής ηλικίας με πολύ καλή φυσική κατάσταση, άλλωστε πολλές φορές ευθύνεται για την πρόκληση τραυματισμών κυρίως στις αρθρώσεις. Ως εναλλακτική λύση χρησιμοποιείται η αεροβική γυμναστική χαμηλής έντασης (low impact) που, εξαιτίας της ηπιότερης έντασης του απευθύνεται σε ευρύτερο κοινό, αγύμναστα και υπέρβαρα άτομα (Grant, 1998), γυναίκες κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης (Poe, 1994) ή μετά το τέλος της ή γυναίκες σε μεταεμμηνοπαυσική περίοδο, για άτομα που βρίσκονται σε περίοδο αποκατάστασης από κάποια ασθένεια.

Η ενασχόληση με φυσική δραστηριότητα που δεν εκτιμά τη φυσική κατάσταση του ατόμου δεν βοηθάει στην βελτίωση της ψυχολογικής του κατάστασης. Αντιθέτως μπορεί να το αποθαρρύνει και να το οδηγήσει στην εγκατάλειψη οποιασδήποτε δραστηριότητας. Κάτι τέτοιο είναι πολύ πιθανό ιδιαίτερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Terry, Biddle, Chatzisarantis & Bell, 1997). Ο Farmer και οι συνεργάτες του (1988), κατέληξαν ότι η ενασχόληση με την άσκηση αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για το αν θα εμφανιστούν καταθλιπτικά συμπτώματα. Επίσης, συμπέρανε ότι οι γυναίκες που παρουσίασαν αρχικά χαμηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας ήταν ιδιαίτερα ευάλωτες στα συμπτώματα της κατάθλιψης (Biddle & Mutrie, 1991).

Σημαντική υπήρξε και η έρευνα των Camacho, Roberts, Lazarus, Kaplan και Cohen (1991), για την κατάθλιψη, οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι τα άτομα που δεν ασκούνται αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο συμπτωμάτων κατάθλιψης μέσα στις επόμενες δεκαετίες περισσότερο από εκείνους που ασκούνται. Ενώ σε έρευνα των Moore, Babyak, Wood, Napolitano, Kharti, Craighead, Herman, Krisman και Blumenthal (1999), κατέληξαν ότι με την άσκηση μειώνεται η κατάθλιψη ακόμη και σε άτομα που έχει διαγνωστεί η νόσος.

III. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 30 ενήλικες γυναίκες $45 \pm 9,82$ ετών (Πίνακας 1). Από αυτές 10 αποτελούσαν την ομάδα των ελληνικών παραδοσιακών χορών που ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα, 10 αποτέλεσαν την ομάδα της αεροβικής γυμναστικής που ακολούθησε το αντίστοιχο παρεμβατικό πρόγραμμα, ενώ 5 άτομα για κάθε ομάδα αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Οι δύο πειραματικές ομάδες ακολουθούσαν το πρόγραμμα που δημιουργήθηκε προκειμένου να πραγματοποιηθεί η έρευνα, ενώ οι δύο ομάδες ελέγχου παρακολουθούσαν τυπικά μαθήματα ελληνικών παραδοσιακών χορών και αερόμπικ.

Το δείγμα επιλέχθηκε με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας. Από το σύνολο των μελών μη κερδοσκοπικού σωματείου που αναπτύσσει δραστηριότητες σχετικές με τον παραδοσιακό χορό, επιλέχθηκαν οι συμμετέχουσες των δύο ομάδων για τον ελληνικό παραδοσιακό χορό. Για τις δύο ομάδες που ακολούθησαν το πρόγραμμα της αεροβικής γυμναστικής, οι συμμετέχουσες επιλέχθηκαν τυχαία από ιδιωτικό γυμναστήριο.

Τις τέσσερις ομάδες αποτέλεσαν γυναίκες που ασχολούνταν με τον παραδοσιακό χορό και την αεροβική γυμναστική αντίστοιχα, τουλάχιστον για δύο χρόνια. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή τους στην έρευνα αποτέλεσε το επίπεδο της χορευτικής τους εμπειρίας και ενασχόλησης με τα ομαδικά προγράμματα αερόβιας άσκησης αντίστοιχα. Οι συμμετέχουσες έπρεπε να είναι σε θέση να εκτελούν τα προγράμματα στα οποία συμμετέχουν στην κανονική τους μορφή χωρίς να χρειάζεται διδασκαλία έτσι ώστε να επιτευχθεί η όσο το δυνατό ομοιόμορφη εκτέλεση των προγραμμάτων.

Πίνακας 1. Φυσιολογικά χαρακτηριστικά του δείγματος σε κάθε ομάδα χωριστά.

Χαρακτηριστικά	Ομάδα	Ομάδα	Ομάδα	Ομάδα
	Ελέγχου Χορού	Ελέγχου Αερόμπικ	Παρεμβατικού Χορού	Παρεμβατικού Αερόμπικ
Ηλικία (έτη)	44,2±8,4	40,2±9,4	42,2±12,3	42,5±8,4
Ύψος (cm)	165 ± 2,5	168 ± 8,5	165± 8	167± 6
Βάρος (kg)	64± 6,023	66± 4,67	63,5± 4,263	70,9± 3,302
K.Σ _{max} (beats/min)	181± 7,99	176,8± 6,193	173,88± 5,65	172,1± 4,379
VO _{2max} (ml/kg/min)	30,6± 2,939	29,6± 2,227	34,1± 2,078	33,2± 1,610

Πειραματικός Σχεδιασμός

Για την διερεύνηση των φυσιολογικών ανταποκρίσεων, που προκαλούνται κατά την εκτέλεση των παραδοσιακών χορών, επιλέχθηκαν χοροί από 8 γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας. Αυτές ήταν η Θράκη, η Μακεδονία, η Ήπειρος, η Θεσσαλία, η Πελοπόννησος, η Κρήτη, το Αιγαίο και ο Πόντος. Από την κάθε περιοχή προτιμήθηκαν τρεις αντιπροσωπευτικοί χοροί (Πίνακας 2). Οι χοροί έχουν αξιολογηθεί σε σχέση με τις φυσιολογικές ανταποκρίσεις που έχουν οι δοκιμαζόμενες ως προς την καρδιακή τους συχνότητα και την πρόσληψη οξυγόνου (Πίτση, 2002).

Με βάση τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας δημιουργήθηκε το πρόγραμμα των χορών που αποτέλεσαν το παρεμβατικό πρόγραμμα, το οποίο διήρκεσε 12 εβδομάδες, εφαρμόστηκε δύο φορές την εβδομάδα και κάθε μάθημα είχε διάρκεια 55 λεπτά.

Όσον αφορά την ομάδα που ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής κατά το σχεδιασμό του προγράμματος αερόμπικ η ρύθμιση της έντασης αποφασίστηκε σε σχέση με την ένταση που χρησιμοποιήσαμε στα αντίστοιχα προγράμματα ελληνικών παραδοσιακών χορών. Έτσι ήταν δυνατόν να συγκριθούν οι προσαρμογές που προκαλούνται από την εφαρμογή αυτών των διαφορετικών ειδών άσκησης εφόσον η ένταση κατά την εφαρμογή τους είναι η ίδια.

Πίνακας 2. Οι οκτώ επιλεγμένες γεωγραφικές περιοχές και οι αντιπροσωπευτικοί τους χοροί με τα μουσικά μέτρα και τις εσωτερικές υποδιαιρέσεις τους (Τροποποιημένος πίνακας από Πίτση, 2002).

ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΧΟΡΟΙ ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ		
ΘΡΑΚΗ	Μπαινούσκα	Ζωναράδικος	Συρτός Συγκαθιστός
	5/8 (2+3)	6/8 (3+3)	9/8 (2+2+2+3)
ΗΠΕΙΡΟΣ	Πωγωνίσκος	Ζαγορίσιος	Μπεράτι
	4/4 (1+1+1+1)	5/4 (3+2)	8/4 (3+2+3)
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	Στα τρία	Μπεράτι	Αηδόνι-Τασιά
	4/4 (1+1+1+1)	7/8 (3+2+2)	8/4 (3+2+2)
ΑΙΓΑΙΟ	Συρτομπάλλος	Ικαριώτικος	Ζερβός Καρπάθου
	2/4 (1+1)	2/4 (1+1)	2/4 (1+1)
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	Γκάιντα	Τρεχάτος-Ράικος	Έντεκα
	4/4 (1+1+1+1)	7/16 (3+4)	9/8 (2+2+2+3)
	2/4 (1+1)		
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	Καλαματιανός	Τσάμικος	Τσακόνικος
	7/8 (3+2+2)	3 /4 (1+1+1)	5/4 (3+2)
ΠΟΝΤΟΣ	Κότσαρι	Τικ	Διπάτ
	2/4 (1+1)	5/8 (3+2)	9/8 (2+2+2+3)
ΚΡΗΤΗ	Πεντοζάλης	Συρτός Χανιώτικος	Σούστα
	2/4 (1+1)	2/4 (1+1)	2/4 (1+1)

Ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί

Ο σχεδιασμός ενός προγράμματος Ελληνικών παραδοσιακών χορών δεν είναι γεγονός που μπορεί να γίνει τυχαία. Άλλωστε, μία τυχαία ακολουθία των χορών είναι πιθανότερο να προκαλέσει σύγχυση στους διδασκόμενους παρά τη δημιουργική τους αφομοίωση (Σερμπέζης, 2001). Αποσκοπώντας στον αποτελεσματικό σχεδιασμό ενός παρεμβατικού προγράμματος λήφθηκε υπόψη το γεγονός ότι το δείγμα θα αποτελούσαν ενήλικες γυναίκες, με χορευτική εμπειρία περίπου δύο χρόνων και μόνιμοι κάτοικοι της Κομοτηνής. Στη συνέχεια, για τη δημιουργία της ακολουθίας των χορών έπρεπε να ληφθούν υπόψη συγκεκριμένοι παράγοντες (Τσίγκα & Κουμπάκη, 1994). Οι παράγοντες που εξετάστηκαν για το σχεδιασμό της ακολουθίας των χορών της έρευνας ήταν οι εξής :

- Η αντιπροσωπευτικότητα της κάθε περιοχής ή κοινωνικής ομάδας.
- Ο βαθμός δημοτικότητας του κάθε χορού (πόσο διαδεδομένος είναι στην περιοχή).
- Η αντιπροσωπευτικότητα των μετρικών σχημάτων.
- Η αντιπροσωπευτικότητα των κινητικών μοτίβων.
- Ο βαθμός δυσκολίας που καθορίζεται από τη συνθετότητα και την οργάνωση.

Η διάρκεια του παρεμβατικού προγράμματος χορών ήταν 55 λεπτά όπως ένα τυπικό μάθημα ελληνικών παραδοσιακών χορών αλλά και μία τυπική ώρα αεροβικής γυμναστικής. Η προθέρμανση του προγράμματος είχε διάρκεια 7-10 λεπτά, κατά αντιστοιχία με το πρόγραμμα αερόμπικ, και γινόταν με χορούς. Η επιλογή των χορών για τη δημιουργία του προγράμματος Ελληνικών παραδοσιακών χορών έγινε από ένα σύνολο 24 χορών που είχαν αξιολογηθεί ως προς την ένταση τους από προηγούμενη έρευνα (Πίνακας 3) (Πίτση, 2002). Καθένα από τα 24 προγράμματα που δημιουργήθηκαν, προκειμένου τα μαθήματα κατά τη διάρκεια των δώδεκα εβδομάδων να μην είναι μονότονα ήταν ελαφρώς τροποποιημένα ως προς το ρεπερτόριο των χορών (Παράρτημα III). Όμως όλα ακολουθούσαν την ίδια δομή ως προς την ένταση τους «Ήπια –Μέτρια – Έντονη – Μέτρια –Ήπια». Η συνηθέστερη επιλογή για τους χορούς της προθέρμανσης ήταν οι εξής: Πωγωνίσιος, Μπεράτι Ηπείρου, Μπεράτι Θεσσαλίας και Τσακώνικος. Το κύριο μέρος του μαθήματος των χορών είχε διάρκεια 35-40 λεπτά. Η συνηθέστερη επιλογή για τους χορούς της αποθεραπείας ήταν: Τικ, Διπάτ και Στα Τρία.

Πίνακας 3. Ομαδοποίηση των 24 χωρών με βάση την ένταση τους ως ποσοστό της μέγιστης καρδιακής συχνότητας (HR_{max}) (Πίτση, 2002).

ΟΜΑΔΕΣ ΧΩΡΩΝ		
Ήπιοι (55-63% HR_{max})	Μέτριοι (64-69% HR_{max})	Έντονοι (74-86% HR_{max})
Πωγωνίσκος	Ζωναράδικος	Μπαινούσκα
Μπεράτι Ηπείρου	Ζαγορίσιος	Συρτός Συγκαθιστός
Στα τρία	Αηδόνι-Τασιά	Συρτομπάλλος
Μπεράτι Θεσσαλίας	Ζερβός Καρπάθου	Ικαριώτικος
Τσακωνικός	Γκάιντα	Τρεχάτος – Ράικος
Τικ	Καλαματιανός	Έντεκα
Διπατ	Τσάμικος	Κότσαρι
	Χανιώτικος	Πεντοζάλης
		Σούστα Κρήτης

Αεροβική γυμναστική

Κατά το σχεδιασμό του προγράμματος του αερόμπικ η ρύθμιση της έντασης αποφασίστηκε με βάση την αντίστοιχη ένταση που καθορίστηκε για το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χωρών, την προπονητική κατάσταση και την ηλικία των ασκουμένων. Επιλέχθηκε λοιπόν ένα πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής με απλή σχετικά χορογραφία αλλά δόθηκε έμφαση στην ένταση.

Κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος αεροβικής γυμναστικής η ένταση μπορεί να ελεγχθεί και μέσω της μουσικής και συγκεκριμένα με τα beat ανά λεπτό. Τα beat καθορίζουν την ταχύτητα των χτυπημάτων σε συγκεκριμένο ρυθμό και συνεπώς την ταχύτητα εκτέλεσης των κινήσεων (Ρόκκα,2000). Έτσι και η μουσική που χρησιμοποιήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας στο κυρίως μέρος είχε 135-145 beats το λεπτό.

Η δομή του προγράμματος αεροβικής γυμναστικής μέσης έντασης περιελάμβανε την προθέρμανση, το κυρίως μέρος και την αποθεραπεία, όπως ένα συνηθισμένο πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής. Κατά τη διάρκεια της προθέρμανσης οι ασκούμενες προετοιμάζονταν σωματικά και ψυχολογικά για το κυρίως μέρος με βήματα απλά χωρίς την προσθήκη κίνησης στα χέρια. Κατά τη διάρκεια της προθέρμανσης προκαλείται αύξηση της καρδιακής συχνότητας γεγονός που υποδηλώνει ότι το σώμα προετοιμάζεται για τις επιβαρύνσεις που πρόκειται να δεχθεί. Τα επόμενα πέντε λεπτά ακολουθούσαν

διατατικές ασκήσεις που είχαν ως στόχο τη βελτίωση της ικανότητας απόδοσης και την αποφυγή τραυματισμών.

Το κυρίως μέρος του προγράμματος της αεροβικής γυμναστικής του παρεμβατικού προγράμματος διακρινόταν στα εξής μέρη: pre-cardio, κυρίως αερόβιο μέρος, post-cardio και μυϊκή ενδυνάμωση. Το pre-cardio αποτελεί την ομαλή μετάβαση από την εισαγωγή στο κυρίως μέρος του προγράμματος με κινήσεις που μεγαλώνουν σε εύρος και μετακινούνται στο χώρο με στόχο την ομαλή μετάβαση σε πιο έντονη άσκηση (Ρόκα, Κούλη, 2000). Η διάρκεια του pre-cardio ήταν 3 λεπτά και δεν διαχωριζόταν από το κυρίως μέρος, ταυτόχρονα αυξανόταν και η κίνηση στα χέρια.

Συλλογή Δεδομένων

Test. Η κάθε δοκιμαζόμενη μετά την ενυπόγραφη συγκατάθεση της, αφού της είχε γνωστοποιηθεί όλη η πειραματική διαδικασία, προσήλθε στο κλειστό πανεπιστημιακό γυμναστήριο του ΤΕΦΑΑ του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, για να υποβληθεί στη δοκιμασία του παλίνδρομου τρεξίματος 20 μέτρων με προοδευτικά αυξανόμενη ένταση (Τοκμακίδης, 1992) για την αξιολόγηση της καρδιοαναπνευστικής αντοχής. Το παλίνδρομο τεστ αντοχής είναι αξιόπιστο ($r=0.97$) και έγκυρο ($r=0.96$) ως προς την πρόβλεψη της VO_{2max} . Η δοκιμασία αποτελούνταν από 20 στάδια και διεξάχθηκε οριοθετημένο χώρο μήκους 20 μέτρων. Οι δοκιμαζόμενες έτρεχαν για όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μπορούσαν ακολουθώντας το ρυθμό που επέβαλαν χαρακτηριστικοί ήχοι σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα. Οι ήχοι που καθόριζαν το ρυθμό προέρχονταν από τη συγκεκριμένη μαγνητοταινία του τεστ. Η αρχική ταχύτητα αντιστοιχούσε σε $7\text{Km}\cdot\text{h}^{-1}$ και αυξανόταν κάθε δύο λεπτά κατά $1\text{Km}\cdot\text{h}^{-1}$. Οι δοκιμαζόμενες ρύθμιζαν την ταχύτητα τους περνώντας ακριβώς τη στιγμή που ακουγόταν το ηχητικό σήμα από τα εμφανή σημάδια των 20 μέτρων. Η διάρκεια του τεστ ήταν ανάλογη της φυσικής κατάστασης της κάθε δοκιμαζόμενης. Σε περίπτωση αδυναμίας ολοκλήρωσης της διαδρομής των 20 μέτρων στον προβλεπόμενο χρόνο με βάση τα ηχητικά σήματα η δοκιμαζόμενη σταματούσε τη δοκιμασία και ως επίδοση καταγραφόταν το στάδιο στο οποίο τερμάτισε την προσπάθεια της. Σε όλη τη διάρκεια της δοκιμασίας υπήρχε συνεχής παρακολούθηση και καταγραφή της καρδιακής συχνότητας της κάθε δοκιμαζόμενης με το σύστημα τηλεμετρικού ελέγχου Polar S810 monitor.

Ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων και την αξιολόγηση της ψυχολογικής διάθεσης ήταν το «Προφίλ Καταστάσεων Διάθεσης» (POMS: Profile of Mood States) (Παράρτημα II). Η κλίμακα

POMS αρχικά περιελάμβανε 65 θέματα που περιγράφουν το πώς αισθάνεται το άτομο σε διάφορες στιγμές (McNair, Lorr & Droppleman, 1971). Προκειμένου να αποφευχθεί η κούραση των συμμετεχόντων και να εξοικονομηθεί χρόνος δημιουργήθηκε από τον Schacham (1983), η συντομευμένη μορφή του POMS με 42 θέματα. Αυτή η συντομευμένη μορφή του ερωτηματολογίου μεταφράστηκε στα ελληνικά και τροποποιήθηκε για τις ανάγκες του ελληνικού πληθυσμού, για να καταλήξει τελικά σε 37 θέματα (Zervas, Ekkekakis, Psychoudaki & Kakkos, 1993).

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε το προσαρμοσμένο για τον ελληνικό πληθυσμό POMS των 37 θεμάτων. Όλα τα θέματα του παραπάνω ερωτηματολογίου απαντούσαν στη βασική ερώτηση «πώς αισθάνεσαι αυτή τη στιγμή;». Η συγκεκριμένη μορφή του POMS με τα 37 θέματα περιέχει 6 παράγοντες: α) ο πρώτος παράγοντας αναφέρεται στην ένταση και περιέχει 6 θέματα (για παράδειγμα: «νευρικός»), ο δεύτερος παράγοντας αναφέρεται στην κατάθλιψη και περιέχει 8 θέματα (για παράδειγμα: «στεναχωρημένος/η»), γ) ο τρίτος αναφέρεται στην επιθετικότητα και περιέχει 7 θέματα (για παράδειγμα: «θυμωμένος/η»), δ) ο τέταρτος αναφέρεται στην ενεργητικότητα και περιέχει 6 θέματα (για παράδειγμα: «με ζωντάνια»), ο πέμπτος αναφέρεται στην κόπωση και περιέχει 5 θέματα (για παράδειγμα: «εξασθενημένος/η»), και στ) ο έκτος αναφέρεται στη σύγχυση (για παράδειγμα: «αδύνατο να συγκεντρωθώ»). Οι απαντήσεις δόθηκαν σε πενταβάθμια κλίμακα τύπου Likert με (0=καθόλου, 1=λίγο, 2=μέτρια, 3=αρκετά και 4=εξαιρετικά).

Η συνολική ψυχολογική διάθεση βρίσκεται από τον παρακάτω υπολογισμό των παραγόντων αυτών, ο οποίος είναι ο εξής: Ένταση + Κατάθλιψη + Επιθετικότητα + Κόπωση + Σύγχυση - Ενεργητικότητα + 100.

Στατιστική ανάλυση

Για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε περιγραφική στατιστική (μέσος όρος, τυπική απόκλιση). Προκειμένου να εξεταστεί ο συντελεστής αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε το τεστ άλφα (Cronbach α). Για τη διαπίστωση διαφορών στην καρδιοαναπνευστική αντοχή και στην ψυχολογική διάθεση πριν και μετά την εφαρμογή των παρεμβατικών προγραμμάτων, χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων (είδος άσκησης \times μέτρηση) με επαναλαμβανόμενο τον δεύτερο παράγοντα (two-way ANOVA repeated measures analysis). Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε ως $p < .05$.

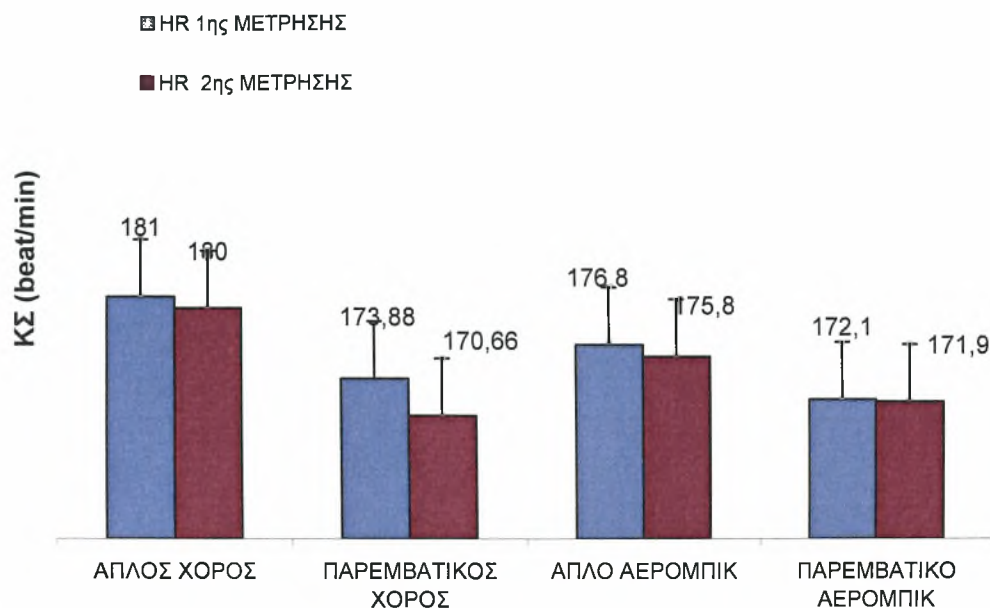
IV. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Καρδιακή Συχνότητα (HR)

Στον Πίνακα 4., παρουσιάζονται αναλυτικά οι τιμές της καρδιακής συχνότητας κατά την εκτέλεση των τεσσάρων προγραμμάτων, οι οποίες κυμάνθηκαν σε $181 \pm 7,99$ κατά την 1^η μέτρηση στην ομάδα του απλού χορού, σε $173,8 \pm 5,7$ στην ομάδα του παρεμβατικού χορού, σε $176,8 \pm 6,193$ στην ομάδα του απλού αερόμπικ και σε $172,1 \pm 4,38$ στην ομάδα του παρεμβατικού αερόμπικ. Κατά τη 2^η μέτρηση οι τιμές ήταν $180 \pm 7,73$ για την ομάδα του απλού χορού, $170,6 \pm 5,47$ για την ομάδα του παρεμβατικού, $175,8 \pm 5,98$ για την ομάδα του απλού αερόμπικ και $171,9 \pm 4,23$ για την ομάδα του παρεμβατικού. Ως προς την καρδιακή συχνότητα, η ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα έδειξε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα μέτρηση [$F_{(1,20)}=11.34, p<.05$)] ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα είδος άσκησης [$F_{(3,20)}=3,385 p>.05$]]. Αποδεικνύεται ότι οι συμμετέχουσες ενώ είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την καρδιακή τους συχνότητα εξαιτίας της άσκησης, το είδος της άσκησης, Ελληνικός παραδοσιακός χορός και αερόμπικ, δεν επηρεάζει αυτή τη διαφορά. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα οι συμμετέχουσες είτε ασχολούνται με τον χορό είτε με το αερόμπικ έχουν το ίδιο όφελος.

Πίνακας 4. Μέσοι όροι και τυπική απόκλιση της HR κατά την 1^η και τη 2^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.

	HR (beat/min)			
	1 ^η Μέτρηση		2 ^η Μέτρηση	
	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.
Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)	181	± 7,99	180	± 7,73
Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)	173,8	± 5,7	170,6	± 5,47
Αερόμπικ (Ελέγχου)	176,8	± 6,193	175,8	± 5,98
Αερόμπικ (Πειραματική)	172,1	± 4,38	171,9	± 4,23



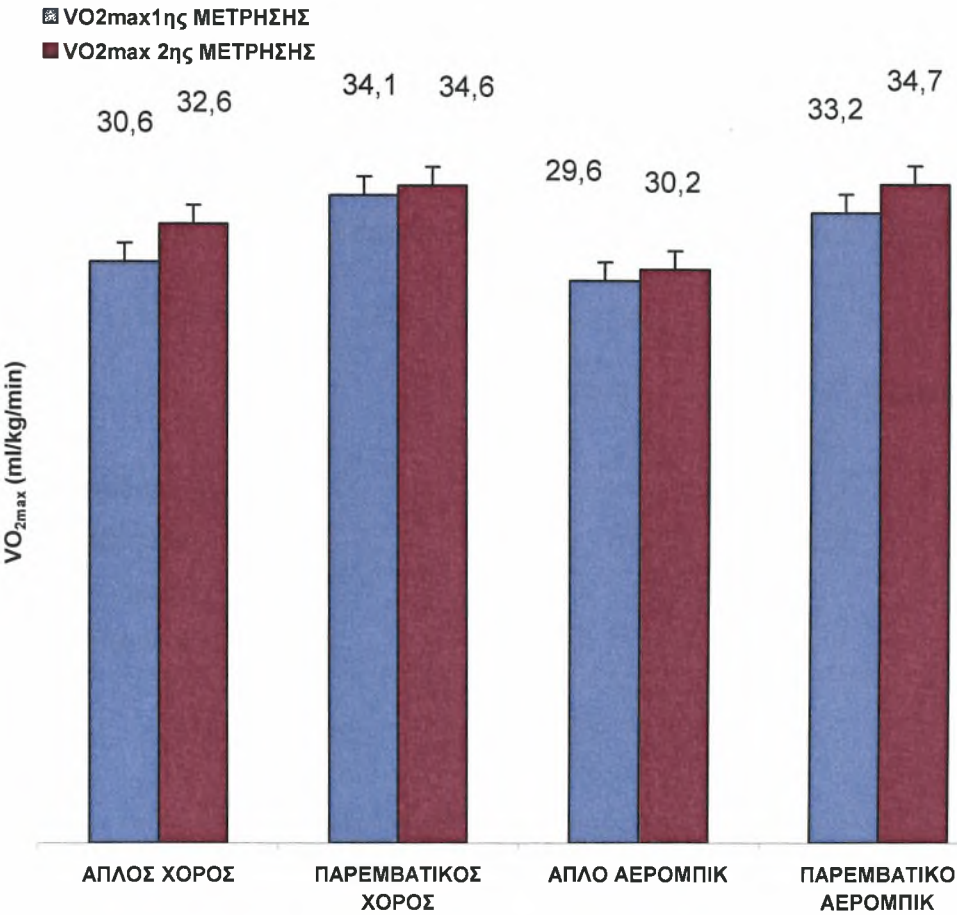
Σχήμα 1. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς την καρδιακή συχνότητα.

Μέγιστη Πρόσληψη Οξυγόνου (VO_{2max})

Στο Σχήμα 2. παρουσιάζονται αναλυτικά οι τιμές της VO_{2max} κατά την εκτέλεση των τεσσάρων προγραμμάτων, οι οποίες κυμάνθηκαν σε $30,6 \pm 2,94$ κατά την 1^η μέτρηση στην ομάδα του απλού χορού, σε $34,1 \pm 2,08$ στην ομάδα του παρεμβατικού χορού, σε $29,6 \pm 2,23$ στην ομάδα του απλού αερόμπικ και σε $33,2 \pm 1,61$ στην ομάδα του παρεμβατικού αερόμπικ. Κατά τη 2^η μέτρηση οι τιμές ήταν $32,6 \pm 2,14$ για την ομάδα του απλού χορού, για την ομάδα του παρεμβατικού $34,6 \pm 1,52$ για την ομάδα του απλού αερόμπικ $30,2 \pm 1,654$ και $34,7 \pm 1,17$ για την ομάδα του παρεμβατικού (Πίνακας 5.). Από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση οι τιμές ελέγχθηκαν και διαπιστώθηκε ότι δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά. Όπως επίσης και από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση η VO_{2max} δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς το είδος της άσκησης και την VO_{2max} του δείγματος. Αποδεικνύεται ότι οι συμμετέχουσες ενώ είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την VO_{2max} εξαιτίας της άσκησης, το είδος της άσκησης Ελληνικός παραδοσιακός χορός και αερόμπικ, δεν επηρεάζουν αυτή τη διαφορά. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα οι συμμετέχουσες είτε ασχολούνται με τον χορό είτε με το αερόμπικ έχουν το ίδιο όφελος.

Πίνακας 5. Μ.Ο. και Τ.Α. της VO_{2max} κατά την 1^η και τη 2^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.

	VO _{2max} (ml/kg/min)			
	1 ^η Μέτρηση		2 ^η Μέτρηση	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)	30,6	± 2,94	32,6	± 2,14
Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)	34,1	± 2,08	34,6	± 1,52
Αερόμπικ (Ελέγχου)	29,6	± 2,23	30,2	± 1,654
Αερόμπικ (Πειραματική)	33,2	± 1,61	34,7	± 1,17



p<0

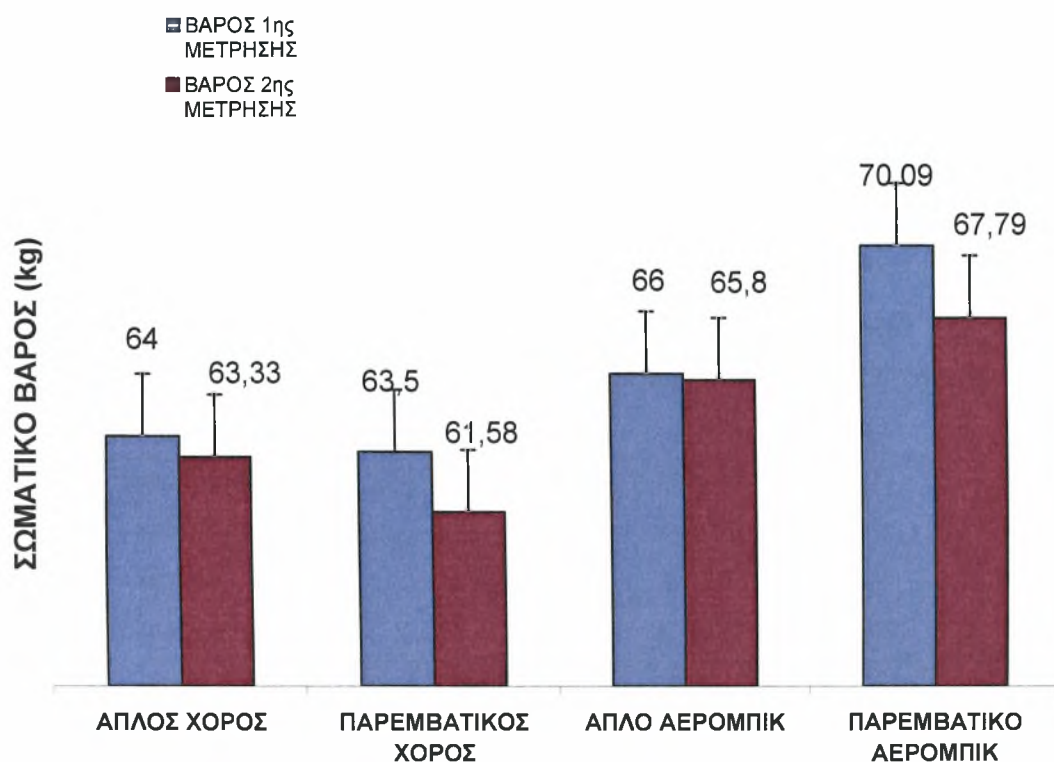
Σχήμα 2. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς την VO_{2max}.

Σωματικό Βάρος

Στο Σχήμα 3. παρουσιάζονται οι τιμές του σωματικού βάρους κατά την εκτέλεση των τεσσάρων προγραμμάτων, οι οποίες κυμάνθηκαν σε $64 \pm 6,028$ κατά την 1^η μέτρηση στην ομάδα του απλού χορού, σε $63,6 \pm 4,263$ στην ομάδα του παρεμβατικού χορού, σε $66 \pm 4,67$ στην ομάδα του απλού αερόμπικ και σε $70 \pm 3,302$ στην ομάδα του παρεμβατικού αερόμπικ. Κατά τη 2^η μέτρηση οι τιμές ήταν $63,33 \pm 5,301$ για την ομάδα του απλού χορού, $6,58 \pm 3,748$ για την ομάδα του παρεμβατικού, $65,8 \pm 4,106$ για την ομάδα του απλού αερόμπικ και $67,79 \pm 4,106$ για την ομάδα του παρεμβατικού (Πίνακας 6.). Η ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα (Είδος άσκησης x Μέτρηση) έδειξε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα μέτρηση στο σωματικό βάρος ($p<.001$), ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα είδος άσκησης σε καμία μεταβλητή ($p>.05$). Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα οι συμμετέχουσες είτε ασχολούνται με τον χορό είτε με το αερόμπικ έχουν το ίδιο όφελος.

Πίνακας 6. Μ.Ο. και Τ.Α. του Σωματικού Βάρους κατά την 1^η και τη 2^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.

	ΒΑΡΟΣ (Kg)			
	1 ^η Μέτρηση		2 ^η Μέτρηση	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)	64	$\pm 6,028$	63,33	$\pm 5,301$
Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)	63,5	$\pm 4,263$	61,58	$\pm 3,748$
Αερόμπικ (Ελέγχου)	66	$\pm 4,670$	65,8	$\pm 4,106$
Αερόμπικ (Πειραματική)	70,09	$\pm 3,302$	67,79	$\pm 2,903$



Σχήμα 3. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς το Σωματικό Βάρος .

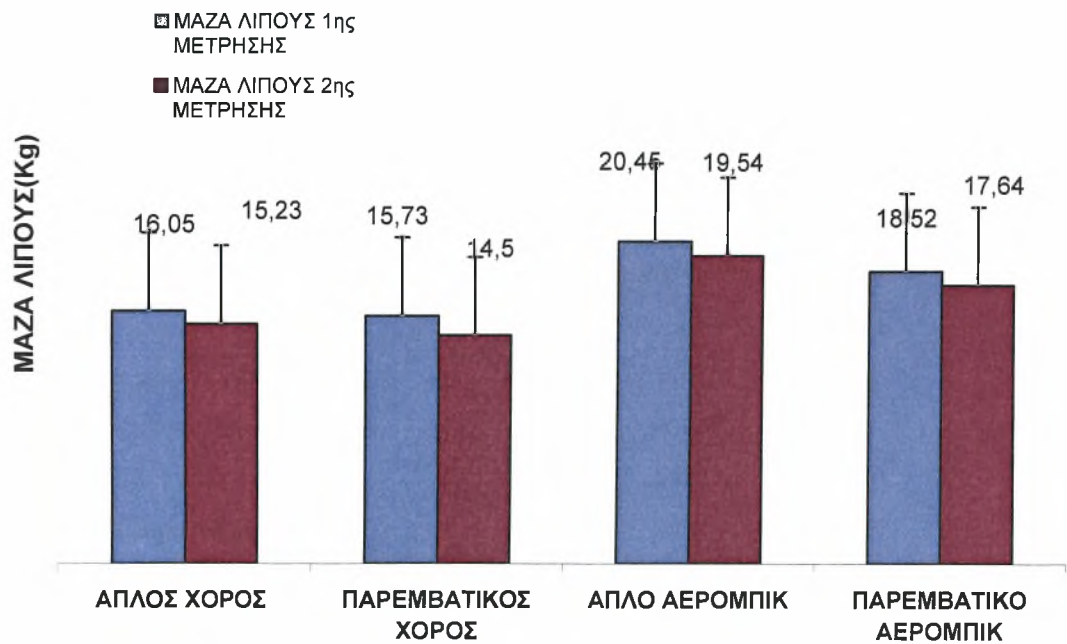
Μάζα Λίπους

Στο Σχήμα 4. παρουσιάζονται οι τιμές στη μάζα λίπους κατά την εκτέλεση των τεσσάρων προγραμμάτων, οι οποίες κυμάνθηκαν σε $16,05 \pm 4,269$ κατά την 1^η μέτρηση στην ομάδα του απλού χορού, σε $15,73 \pm 3,019$ στην ομάδα του παρεμβατικού χορού, σε $20,45 \pm 3,307$ στην ομάδα του απλού αερόμπικ και σε $18,52 \pm 2,228$ στην ομάδα του παρεμβατικού αερόμπικ. Κατά τη 2^η μέτρηση οι τιμές ήταν $15,23 \pm 3,597$ για την ομάδα του απλού χορού, $14,5 \pm 2,543$ για την ομάδα του παρεμβατικού, $19,54 \pm 2,786$ για την ομάδα του απλού αερόμπικ και $17,64 \pm 1,97$ για την ομάδα του παρεμβατικού (Πίνακας 7.). Η ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα (Είδος άσκησης x Μέτρηση) έδειξε στατιστικά σημαντική επίδραση ως προς τη μάζα σωματικού λίπους ($p < .001$) ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα είδος άσκησης ($p > .05$). Από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση οι τιμές ελέγχθηκαν και διαπιστώθηκε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά $F_{(1,20)} = 4,773$, $p < 0,05$. Ενώ, από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση η μάζα λίπους δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ειδών άσκησης. Αποδεικνύεται ότι οι συμμετέχουσες ενώ είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την μάζα λίπους

εξαιτίας της άσκησης, το είδος της άσκησης, Ελληνικός παραδοσιακός χορός και αερόμπικ, δεν επηρεάζουν αυτή τη διαφορά. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα οι συμμετέχουσες είτε ασχολούνται με τον χορό είτε με το αερόμπικ έχουν το ίδιο όφελος.

Πίνακας 7. Μ.Ο. και Τ.Α. της Μάζας Λίπους κατά την 1^η και τη 2^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.

	ΜΑΖΑ ΛΙΠΟΥΣ (Kg)			
	1 ^η Μέτρηση		2 ^η Μέτρηση	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)	16,05	± 4,269	15,23	± 3,597
Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)	15,73	± 3,019	14,5	± 2,543
Αερόμπικ (Ελέγχου)	20,45	± 3,307	19,54	± 2,785
Αερόμπικ (Πειραματική)	18,52	± 2,338	17,64	± 1,970



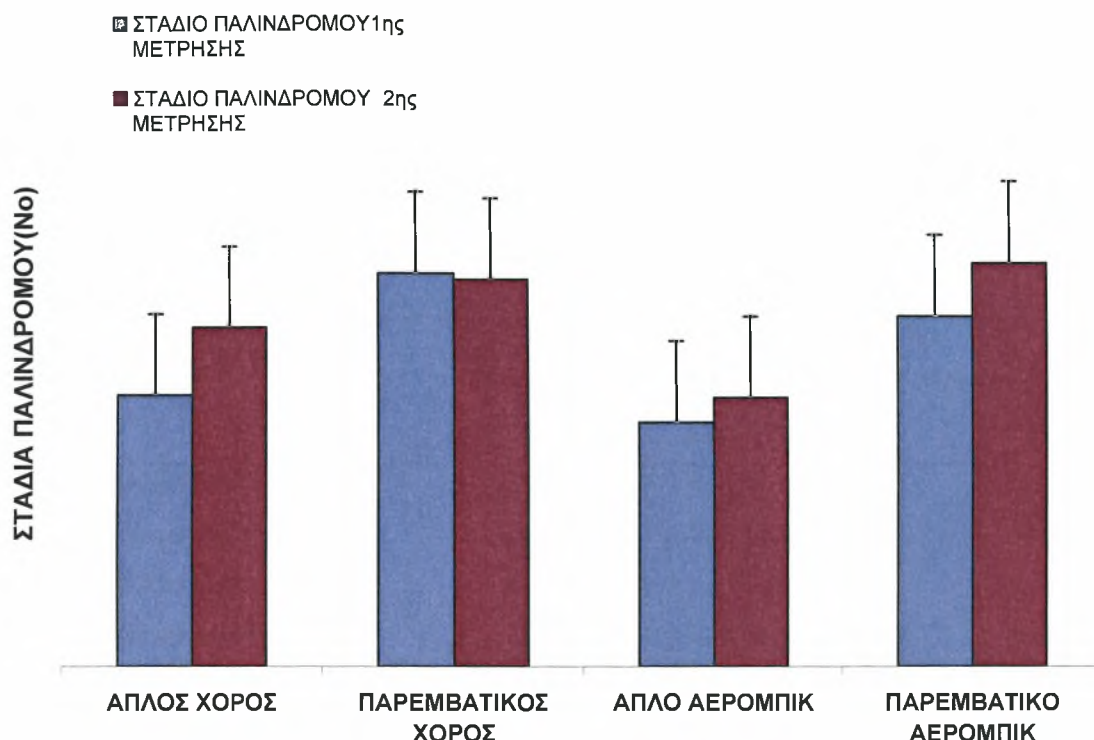
Σχήμα 4. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς την Μάζα Λίπους.

Φυσική Κατάσταση

Στο Σχήμα 5. παρουσιάζονται αναλυτικά οι τιμές που παρουσίασαν στο παλίνδρομο τεστ κατά την εκτέλεση των τεσσάρων προγραμμάτων, οι οποίες κυμάνθηκαν σε $3,3 \pm 0,95$ κατά την 1^η μέτρηση στην ομάδα του απλού χορού, σε $4,8 \pm 0,67$ στην ομάδα του παρεμβατικού χορού, σε $3 \pm 0,732$ στην ομάδα του απλού αερόμπικ και σε $4,3 \pm 0,52$ στην ομάδα του παρεμβατικού αερόμπικ. Κατά τη 2^η μέτρηση οι τιμές ήταν $4,2 \pm 0,73$ για την ομάδα του απλού χορού, $4,7 \pm 0,513$ για την ομάδα του παρεμβατικού, $3,3 \pm 0,56$ για την ομάδα του απλού αερόμπικ και $4,9 \pm 0,39$ για την ομάδα του παρεμβατικού (Πίνακας 8.). Η ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα έδειξε ότι στο παλίνδρομο τρέξιμο αντοχής 20m υπήρχε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα μέτρηση [$F_{(1,20)}=1,081, p<.05$] ενώ δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα είδος άσκησης [$F_{(3,20)}=0,86, p>.05$]. Αποδεικνύεται ότι οι συμμετέχουσες ενώ είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την φυσική τους κατάσταση εξαιτίας της άσκησης, το είδος της άσκησης, Ελληνικός παραδοσιακός χορός και αερόμπικ, δεν επηρεάζουν αυτή τη διαφορά. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα οι συμμετέχουσες είτε ασχολούνται με τον χορό είτε με το αερόμπικ έχουν το ίδιο όφελος.

Πίνακας 8. Μ.Ο. και Τ.Α. των Σταδίων του Παλίνδρουμου τεστ κατά την 1^η και την 2^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.

	ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΟΥ(No)			
	1 ^η Μέτρηση		2 ^η Μέτρηση	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)	3,3	$\pm 0,95$	4,2	$\pm 0,73$
Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)	4,8	$\pm 0,67$	4,7	$\pm 0,513$
Αερόμπικ (Ελέγχου)	3	$\pm 0,732$	3,3	$\pm 0,56$
Αερόμπικ (Πειραματική)	4,3	$\pm 0,52$	4,9	$\pm 0,39$



Σχήμα 5. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1η και 2η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς τα Στάδια του Παλίνδρομου τεστ.

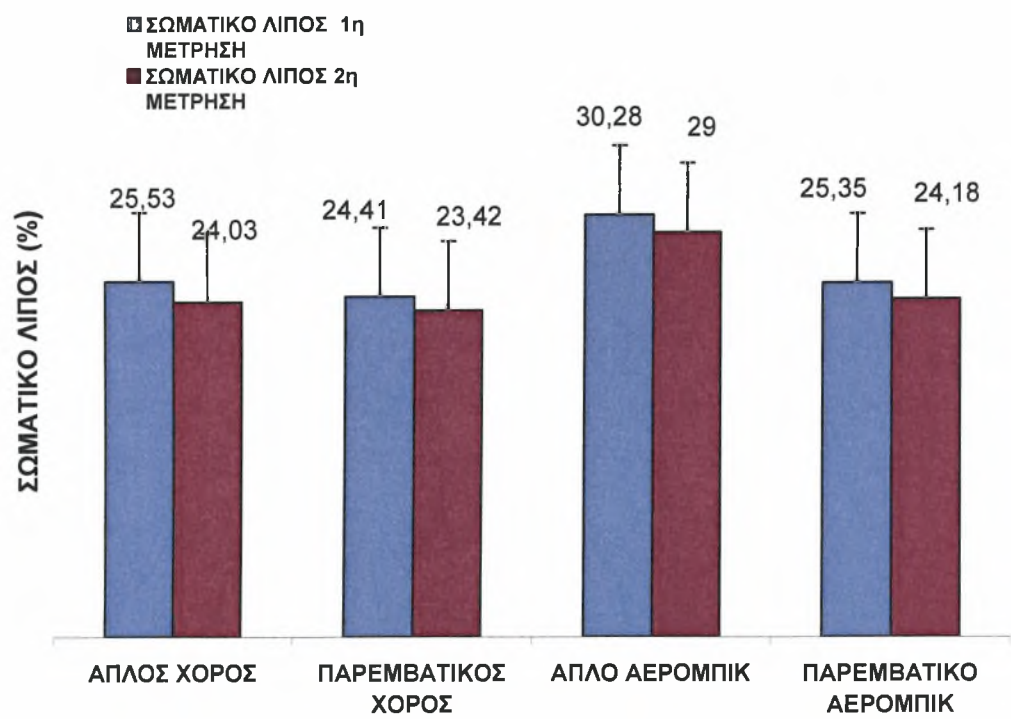
Σωματικό Λίπος (%)

Στο Σχήμα 6., παρουσιάζονται αναλυτικά οι τιμές της καρδιακής συχνότητας κατά την εκτέλεση των τεσσάρων προγραμμάτων, οι οποίες κυμάνθηκαν σε $25,53 \pm 4,122$ κατά την 1^η μέτρηση στην ομάδα του απλού χορού, σε $24,41 \pm 2,915$ στην ομάδα του παρεμβατικού χορού, σε $30,28 \pm 3,193$ στην ομάδα του απλού αερόμπικ και σε $25,35 \pm 2,258$ στην ομάδα του παρεμβατικού αερόμπικ. Κατά τη 2^η μέτρηση οι τιμές ήταν $24,03 \pm 3,764$ για την ομάδα του απλού χορού, $23,42 \pm 2,661$ για την ομάδα του παρεμβατικού, $29 \pm 2,915$ για την ομάδα του απλού αερόμπικ και $24,18 \pm 2,062$ για την ομάδα του παρεμβατικού (Πίνακας 9.). Από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση αφού ελέγχθηκαν οι τιμές υπήρχε στατιστικά σημαντική διάφορα $F(1,20) = 32,886$, $p < 0,01$. Ενώ, από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ειδών άσκησης και το ποσοστό (%) του σωματικού βάρους του δείγματος. Στην ομάδα παρέμβασης ελληνικών παραδοσιακών χορών παρατηρήθηκε μείωση του ποσοστού σωματικού λίπους κατά 5.3% και στην ομάδα παρέμβασης αεροβικής γυμναστικής κατά 4.8% Αποδεικνύεται ότι οι συμμετέχουσες ενώ είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς το ποσοστό σωματικού λίπους εξαιτίας της άσκησης, το είδος της άσκησης

Ελληνικός παραδοσιακός χορός και αερόμπικ δεν επηρεάζουν αυτή τη διαφορά. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα οι συμμετέχουσες είτε ασχολούνται με τον χορό είτε με το αερόμπικ έχουν το ίδιο όφελος.

Πίνακας 9. Μ.Ο. και Τ.Α. του Σωματικού Λίπους κατά την 1^η και την 2^η μέτρηση των τεσσάρων ομάδων.

	ΣΩΜΑΤΙΚΟ ΛΙΠΟΣ (%)			
	1 ^η Μέτρηση		2 ^η Μέτρηση	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)	25,53	± 4,122	24,03	± 3,764
Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)	24,41	± 2,915	23,42	± 2,661
Αερόμπικ (Ελέγχου)	30,28	± 3,193	29	± 2,915
Αερόμπικ (Πειραματική)	25,35	± 2,258	24,18	± 2,062



Σχήμα 6. Μέση όροι και τυπική απόκλιση κατά την 1^η και 2^η μέτρηση των προγραμμάτων ως προς το Σωματικό Λίπος (%).

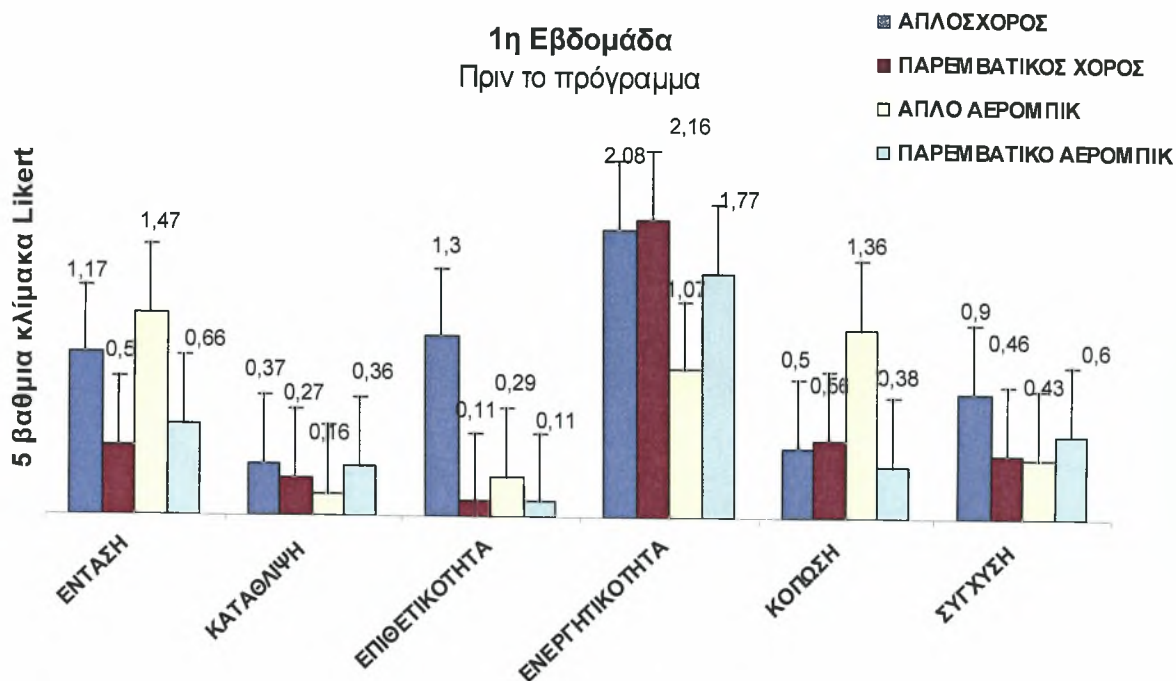
Διαφορές ως προς την ψυχική διάθεση

Από τις αναλύσεις διακύμανσης με επαναλαμβανόμενους παράγοντες που έγιναν, δεν προέκυψαν, στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των διαφορετικών προγραμμάτων άσκησης (ελληνικών παραδοσιακών χορών και αερόμπικ). Ωστόσο, προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τους παράγοντες της ψυχολογικής διάθεσης μεταξύ των μετρήσεων. Τα αποτελέσματα αναλυτικά των μέσων όρων και των τυπικών αποκλίσεων, ως προς τους παράγοντες της ψυχικής διάθεσης, τόσο λόγω του προγράμματος όσο και λόγω των μετρήσεων, παρουσιάζονται στους παρακάτω Πίνακες 10. και 11. (Σχήμα 7. και 8.).

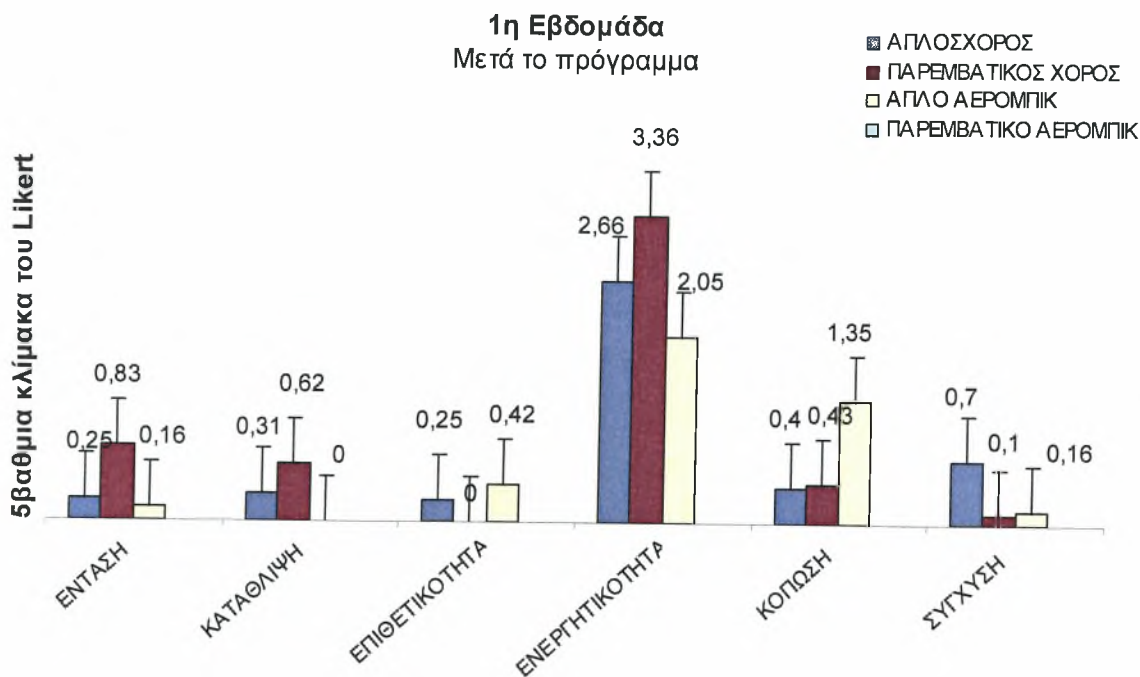
Πίνακας 10. Περιγραφική στατιστική (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις) στις παραμέτρους της ψυχολογικής διάθεσης πριν και μετά την εφαρμογή των παρεμβατικών προγραμμάτων ελληνικών παραδοσιακών χορών και αεροβικής γυμναστικής την 1^η εβδομάδα.

Παράγοντες	Ελληνικοί Χοροί (Ελέγχου)				Ελληνικοί Χοροί (Πειραματική)				Αερόμπικ (Ελέγχου)				Αερόμπικ (Πειραματική)			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ		ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ		ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ		ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.	Μ.Ο.	Τ.Α.
Ένταση	1,17	0,24	0,25	0,35	0,50	0,24	0,83	0,16	1,47	1,28	0,16	0,18	0,66	0,42	0,33	0,16
Κατάθλιψη	0,37	0,53	0,31	0,26	0,27	0,37	0,62	0,10	0,16	0,22	0,00	0,00	0,36	0,41	0,21	0,16
Επιθετικότητα	1,00	1,01	0,25	0,35	0,11	0,21	0,00	0,00	0,29	0,33	0,42	0,64	0,11	0,18	0,07	0,16
Ενεργητικότητα	2,08	0,35	2,66	0,23	2,16	1,15	3,36	0,56	1,07	0,42	2,05	1,05	1,77	0,51	2,41	0,16
Κόπωση	0,50	0,71	0,40	0,28	0,56	0,57	0,43	0,45	1,36	0,74	1,35	1,09	0,38	0,34	0,58	0,16
Σύγχυση	0,90	0,71	0,70	0,71	0,46	0,48	0,10	0,17	0,43	0,29	0,16	0,41	0,60	0,52	0,33	0,16
Συνολική Ψυχολογική Διάθεση	101,86	2,85	99,24	1,16	99,31	1,26	97,32	0,95	89,72	41,43	98,95	0,83	100,34	1,24	99,11	1,69

Σημείωση: Ένταση+Κατάθλιψη+Επιθετικότητα+Κόπωση+Σύγχυση+Ενεργητικότητα+100= Συνολική Ψυχολογική Διάθεση



Σχήμα 7. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις πριν την εφαρμογή των προγραμμάτων την πρώτη εβδομάδα.

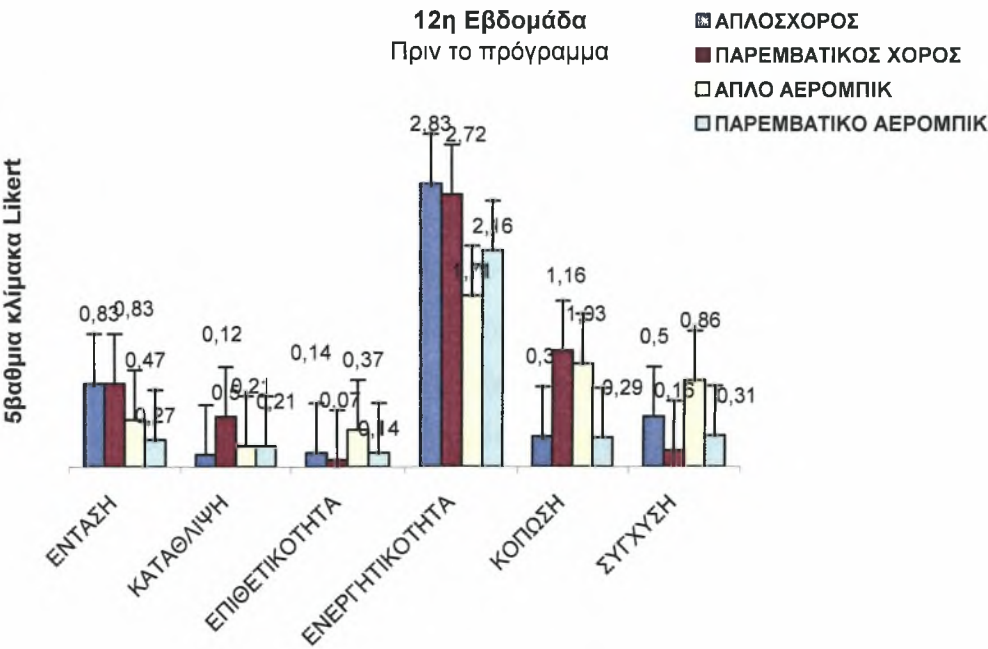


Σχήμα 8. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις πριν την εφαρμογή των προγραμμάτων μετά την πρώτη εβδομάδα.

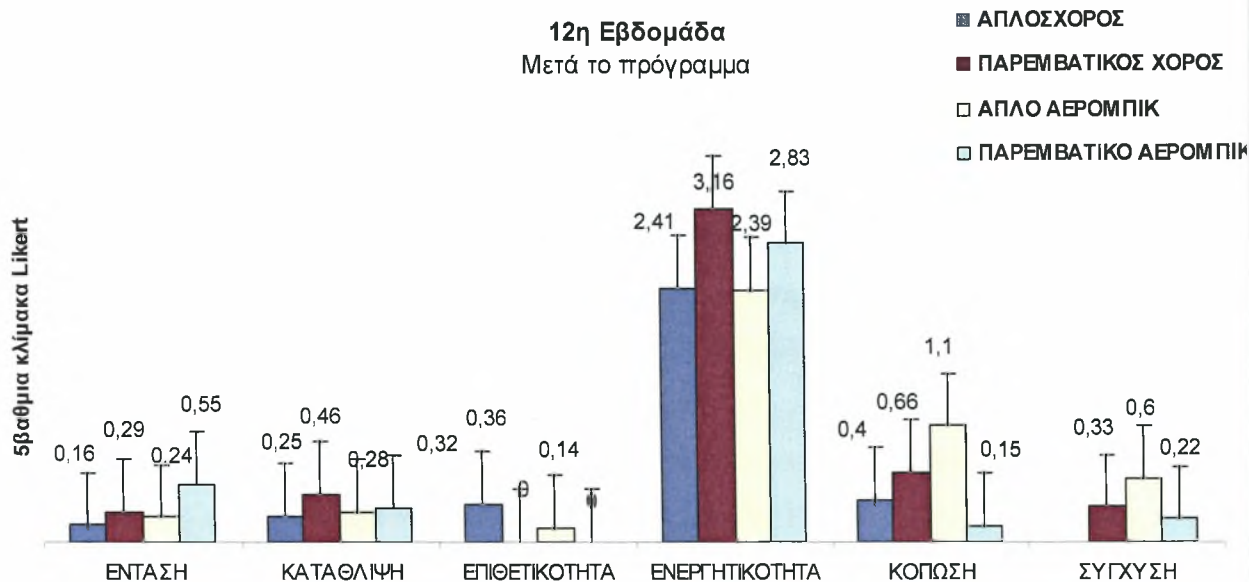
Πίνακας 11. Περιγραφική στατιστική (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις) στις παραμέτρους της ψυχολογικής διάθεσης πριν και μετά την εφαρμογή των παρεμβατικών προγραμμάτων ελληνικών παραδοσιακών χορών και αεροβικής γυμναστικής την 12^η εβδομάδα.

Παράγοντες	Ελληνικοί Χοροί				Ελληνικοί Χοροί				Αερόμπικ				Αερόμπικ			
	(Ελέγχου)				(Πειραματική)				(Ελέγχου)				(Πειραματική)			
	ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ		ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ		ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ		ΠΡΙΝ		ΜΕΤΑ	
	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.	M.O.	T.A.
Ένταση	0,83	0,12	0,16	0,24	0,83	1,56	0,29	0,38	0,47	0,32	0,24	0,33	0,27	0,25	0,55	0,83
Κατάθλιψη	0,12	0,17	0,25	0,35	0,50	0,74	0,46	0,50	0,21	0,20	0,28	0,48	0,21	0,73	0,32	0,43
Επιθετικότητα	0,14	0,20	0,36	0,50	0,07	0,14	0,00	0,00	0,37	0,48	0,14	0,36	0,14	0,26	0,00	0,00
Ενεργητικότητα	2,83	0,23	2,41	1,06	2,72	1,31	3,16	0,84	1,71	0,96	2,39	1,29	2,16	0,69	2,83	0,70
Κόπωση	0,30	0,14	0,40	0,28	1,16	1,68	0,66	1,8	1,03	1,13	1,10	1,42	0,29	0,30	0,15	0,13
Σύγχυση	0,50	0,42	0,00	0,00	0,16	0,32	0,33	0,48	0,86	1,44	0,60	1,20	0,31	0,33	0,22	0,21
Συνολική Ψυχολογική Διάθεση	98,32	0,78	98,76	1,87	99,51	4,42	99,26	2,02	99,45	1,36	99,36	3,53	99,06	1,68	97,92	1,32

Σημείωση: Ένταση+Κατάθλιψη+Επιθετικότητα+Κόπωση+Σύγχυση+Ενεργητικότητα+100=Συνολική ψυχολογική Διάθεση



Σχήμα 9. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις πριν την εφαρμογή των προγραμμάτων την δωδέκατη εβδομάδα.



Σχήμα 10. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων την δωδέκατη εβδομάδα.

Διαφορές των παραγόντων της ψυχικής διάθεσης μεταξύ των μετρήσεων

Η ανάλυση διακύμανσης δύο παραγόντων με επαναλαμβανόμενο το δεύτερο παράγοντα έδειξε ότι στην ψυχολογική διάθεση δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα είδος άσκησης (ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί και αερόμπικ) [$F_{(1,17)} = 0,57, p > .05$] ενώ παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική επίδραση του παράγοντα μέτρηση μεταξύ των μετρήσεων [$F_{(3,51)} = 4,45, p < 0.01$].

Ως προς τη μεταβλητή ένταση υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μετρήσεων [$F_{(3,51)} = 7,26, p < .05$]. Κατά την πρώτη εβδομάδα μέτρησης, η ένταση που είχαν οι ασκούμενες πριν το πρόγραμμα μειώθηκε μετά την εφαρμογή του, το ίδιο συνέβη και την δωδέκατη εβδομάδα η ένταση που είχαν οι ασκούμενες πριν το πρόγραμμα μειώθηκε μετά την εφαρμογή τους, σε όλες τις ομάδες όπως φαίνεται στους Πίνακες 4.9 και 4.10.

Επίσης, ως προς την μεταβλητή επιθετικότητα προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μετρήσεων της πρώτης και της δωδέκατης εβδομάδας [$F_{(3,51)} = 6,76, p < 0,01$]. Κατά την πρώτη εβδομάδα η επιθετικότητα των ασκουμένων ήταν περισσότερη απ' ό τι μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων. Καθώς και κατά τη δωδέκατη εβδομάδα, η επιθετικότητα που είχαν οι ασκούμενες πριν το πρόγραμμα μειώθηκε μετά το πρόγραμμα στις δύο πειραματικές ομάδες.

Από τις αναλύσεις διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τη μεταβλητή ενεργητικότητα μεταξύ των μετρήσεων [$F_{(3,57)}=8,51$ $p<0.001$]. Κατά την πρώτη εβδομάδα η ενεργητικότητα που είχαν οι γυναίκες πριν το πρόγραμμα ($M=1,72$, $SD=0,79$) αυξήθηκε μετά το πρόγραμμα ($M=2,59$, $SD=0,85$). Όμως και κατά τη δωδέκατη εβδομάδα η ενεργητικότητα που είχαν οι γυναίκες πριν ($M=2,25$, $SD=0,97$) αυξήθηκε μετά το πρόγραμμα ($M=2,77$, $SD=0,93$).

Από τις αναλύσεις διακύμανσης με επαναλαμβανόμενες μετρήσεις δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τις μεταβλητές κατάθλιψη, κόπωση και σύγχυση μεταξύ των μετρήσεων. Γενικά, η συνολική ψυχολογική διάθεση δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική διαφορά στα προγράμματα των ελληνικών παραδοσιακών χορών και της αεροβικής γυμναστικής εξαιτίας του είδους της άσκησης τόσο στην πρώτη όσο και στην δεύτερη μέτρηση. Υπήρχε όμως διαφορά από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση εξαιτίας της εφαρμογής άσκησης ανεξάρτητα από το αν επρόκειτο για πρόγραμμα ελληνικών παραδοσιακών χορών ή για πρόγραμμα αερόμπικ.

V. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Φυσιολογικές ανταποκρίσεις

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι το παρεμβατικό πρόγραμμα και στα δύο είδη άσκησης προκαλεί στατιστικά σημαντική διαφορά, στην καρδιακή συχνότητα και στη $\text{VO}_{2\text{max}}$, στο σωματικό βάρος, στο σωματικό λίπος, στη μάζα λίπους και ότι οι δύο πειραματικές ομάδες θα έχουν μεγαλύτερη βελτίωση από τις δύο ελέγχου στα αντίστοιχα προγράμματα. Το γεγονός αυτό επαληθεύει την πρώτη ερευνητική υπόθεση της παρούσας έρευνας. Το παρεμβατικό πρόγραμμα ανεξάρτητα από το είδος άσκησης έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση των φυσιολογικών ανταποκρίσεων καθώς η διαφορά από τις δύο ομάδες ελέγχου υπήρξε στατιστικά σημαντική. Τα τέσσερα προγράμματα κυμαίνονταν σε τέτοιο επίπεδο έντασης 50% -85% στο 65%-90% της HR. Συνεπώς, η ένταση αυτής της μορφής άσκησης, είναι ικανή να οδηγήσει σε αύξηση και διατήρηση της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας (ACSM, 1998).

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα από τα δύο είδη άσκησης προκύπτει ότι ο ελληνικός παραδοσιακός χορός προκαλεί τις ίδιες φυσιολογικές ανταποκρίσεις με αυτές του αερόμπικ. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει τη δεύτερη ερευνητική υπόθεση. Κάτι τέτοιο υποστηρίζεται και από την υπάρχουσα βιβλιογραφία, όπου ο χορός εντάσσεται στις ήπιες έως και έντονες μορφές άσκησης, όπως και το αερόμπικ (Powers, Howley, 1997). Η διαπίστωση αυτή δίνει τη δυνατότητα στον ελληνικό παραδοσιακό να αποτελέσει τμήμα των ομαδικών προγραμμάτων ενός γυμναστηρίου. Ένα τέτοιο πρόγραμμα άσκησης θα αποτελούσε, για ένα σύνολο ανθρώπων που πρόσκεινται ιδιαίτερα φιλικά προς την πολιτιστική μας παράδοση μια πολύ ευχάριστη εναλλακτική μορφή άσκησης. Η δημιουργία ενός τέτοιου προγράμματος ίσως να μπορούσε να χαρακτηριστεί ως πάντρεμα του παραδοσιακού με το μοντέρνο. Επιπλέον, μέσα από αυτό το περίβλημα άτομα νεαρής ηλικίας που αντιμετωπίζουν τον παραδοσιακό χορό ως κάτι «πεπαλαιωμένο» με αυτή τη μορφή, πιθανά να τον πλησιάσουν ευκολότερα.

Προηγούμενες έρευνες που αξιολογούσαν το βιολογικό προφίλ χορευτών διαφόρων ειδών χορού πολλοί ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η ενασχόληση με το χορό επιφέρει φυσιολογικές προσαρμογές (Wigaeus & Kildom, 1980; Cohen, 1982; Clarkson &

Skrinar, 1988; Ζωγράφου & Χρυσόβουλος, 1989). Στη συγκεκριμένη έρευνα μελετήθηκαν οι φυσιολογικές ανταποκρίσεις ενήλικών γυναικών κατά την εφαρμογή τυπικών προγραμμάτων ελληνικών χορών και αεροβικής γυμναστικής, αλλά και παρεμβατικών προγραμμάτων ελληνικών παραδοσιακών χορών και αεροβικής γυμναστικής. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι κατά τη διάρκεια των προγραμμάτων οι γυναίκες που συμμετείχαν τόσο στα προγράμματα ελληνικών χορών όσο και στο αερόμπικ βρίσκονταν σε αυτό το επίπεδο έντασης.

Ως προς τη μάζα λίπους και το σωματικό τους βάρος, το σύνολο των γυναικών που έλαβαν μέρος στην έρευνα στο διάστημα των δώδεκα εβδομάδων παρουσίασε μείωση και στους δύο παράγοντες. Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος της μάζας λίπους για την ομάδα του χορού από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση μειώθηκε κατά 1,28kg. Στην ομάδα που ακολουθούσε το παρεμβατικό πρόγραμμα ελληνικών χορών η τιμή από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση μειώθηκε κατά 2,23 kg. Ενώ, και στις δύο ομάδες παρατηρήθηκε μείωση της μάζας λίπους στην ομάδα που ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα Ελληνικών χορών η μείωση ήταν μεγαλύτερη. Κάτι ανάλογο συνέβη και με τις δύο ομάδες που ακολούθησαν τα προγράμματα αερόμπικ. Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος της μάζας λίπους για την ομάδα του αερόμπικ από την πρώτη μέτρηση στη δεύτερη μέτρηση μειώθηκε κατά 0,94kg. Στην ομάδα που ακολουθούσε το παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ η τιμή από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση μειώθηκε κατά 1,08Kg. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η διαφοροποίηση στην εκτέλεση του προγράμματος τόσο των ελληνικών παραδοσιακών χορών όσο και του αερόμπικ, που υφίσταται στα παρεμβατικά προγράμματα, είχε καλύτερο αποτέλεσμα.

Ως προς το σωματικό βάρος παρατηρήθηκε κάτι ανάλογο. Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος του σωματικού βάρους για την ομάδα του χορού από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση μειώθηκε κατά 0,77 kg. Στην ομάδα που ακολουθούσε το παρεμβατικό πρόγραμμα ελληνικών χορών η τιμή από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση μειώθηκε κατά 1,92 kg. Ενώ και στις δύο ομάδες παρατηρήθηκε μείωση της μάζας λίπους στην ομάδα που ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα Ελληνικών χορών η μείωση ήταν μεγαλύτερη. Κάτι ανάλογο συνέβη και με τις δύο ομάδες που ακολούθησαν τα προγράμματα αερόμπικ. Ο μέσος όρος της μάζας λίπους για την ομάδα του αερόμπικ από την πρώτη μέτρηση στη δεύτερη μέτρηση μειώθηκε κατά 0,2kg. Στην ομάδα που ακολουθούσε το παρεμβατικό πρόγραμμα αερόμπικ η τιμή από την πρώτη στη δεύτερη μέτρηση μειώθηκε κατά 2,30kg. Ενώ και στις δύο ομάδες παρατηρήθηκε μείωση της μάζας λίπους στην ομάδα που ακολούθησε το παρεμβατικό πρόγραμμα η μείωση ήταν

μεγαλύτερη. Οπότε και στα δύο είδη άσκησης παρατηρείται ότι το παρεμβατικό πρόγραμμα ευνοεί τη μείωση του σωματικού βάρους και της μάζας λίπους. Οπότε συμπεραίνουμε ότι με την άσκηση η μείωση του βάρους συνοδεύεται και με μείωση του σωματικού λίπους, κάτι που δεν συμβαίνει όταν ακολουθείται μόνο μία δίαιτα για απώλεια βάρους. Σε αυτή την περίπτωση τα κιλά που χάνονται, σε μεγάλο βαθμό είναι κατακρατημένο νερό. Οπότε τα άτομα που επιθυμούν να χάσουν βάρος να συνοδεύουν την διατροφή τους με το κατάλληλό πρόγραμμα άσκησης.

Ψυχική Διάθεση

Η άσκηση κατά τους Biddle και Mutrie (1991), βοηθά στη βελτίωση της ψυχολογικής διάθεσης, γιατί μειώνει την ένταση, την κατάθλιψη και την επιθετικότητα, ενώ αυξάνει την ενεργητικότητα. Από την παρούσα έρευνα προέκυψε κάτι ανάλογο, ότι δηλαδή άσχετα με το είδος της άσκησης, στην προκειμένη περίπτωση ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί και αεροβική γυμναστική, η συνολική ψυχολογική διάθεση βελτιώνεται. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει την τρίτη ερευνητική υπόθεση. Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα έρευνα, κατά την πρώτη μέτρηση τόσο το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών όσο και του αερόμπικ βοήθησε τις γυναίκες να μειώσουν το αίσθημα της κατάθλιψης και την επιθετικότητα τους, ενώ αντίθετα αυξήθηκε η ενεργητικότητά τους. Ενώ και κατά τη δεύτερη μέτρηση, είχαμε ανάλογες προσαρμογές. Το πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών αλλά και του αερόμπικ βοήθησε τις γυναίκες να μειώσουν το αίσθημα της κατάθλιψης και την επιθετικότητά τους, ενώ αντίθετα αυξήθηκε η ενεργητικότητά τους.

Σε προηγούμενη έρευνα της Schneider (1996), ηλικιωμένες γυναίκες δήλωναν ότι μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος αερόμπικ αισθάνονταν ήρεμες και με περισσότερη ενεργητικότητα. Κάτι ανάλογο εμφανίζεται και στα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας τόσο στο πρόγραμμα των ελληνικών παραδοσιακών χορών όσο και στο πρόγραμμα της αεροβικής γυμναστικής. Ανάλογα αποτελέσματα προέκυψαν και από την έρευνα των Pierce και Pate (1994), που έπειτα από πρόγραμμα χορογραφημένης αεροβικής γυμναστικής προέκυψε μείωση της έντασης, της κατάθλιψης, της κόπωσης, της επιθετικότητας, ενώ αυξήθηκε η ενεργητικότητά τους.

Σε έρευνα του Beniamini και των συνεργατών του (1997), σε καρδιοπαθείς που ασκούσαν με πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής που περιελάμβανε και μυϊκή ενδυνάμωση φάνηκε ότι υπήρχε αύξηση της συνολικής ψυχολογικής διάθεσης των ασκουμένων. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι η συνολική

ψυχολογική διάθεση των γυναικών βελτιώθηκε κατά τη δεύτερη μέτρηση, γεγονός που επιβεβαιώνει την τέταρτη ερευνητική υπόθεση. Ανάλογα αποτελέσματα διαφαίνονται και από την έρευνα του Pinto και συν. (1997), σε καρδιοπαθείς, όπου προέκυψε μείωση της έντασης, της κατάθλιψης, της σύγχυσης και αύξηση της ενεργητικότητας.

Παρόμοιες έρευνες, σύγκριναν τους διαφορετικούς λόγους που θεωρούν την άσκηση σημαντική, οι άνδρες και οι γυναίκες. Από αυτό προέκυψε ότι ανάλογα με το φύλο υπάρχουν διαφορές τόσο στην παρακίνηση για άσκηση όσο και στα ψυχολογικά αποτελέσματα της άσκησης. Οι γυναίκες περισσότερο από τους άνδρες θεώρησαν πολύ σημαντική τη μείωση του στρες και την ηρεμία που ένιωθαν με την ολοκλήρωση της άσκησης. Επιπλέον, οι γυναίκες αναφέρουν ως περαιτέρω οφέλη από την άσκηση, τη βελτίωση των κοινωνικών τους σχέσεων περισσότερο από τους άνδρες (Canada Fitness Survey, 1983; Sports Council & Health Education Authority, 1992).

Μέσα από την ενασχόληση με ομαδικά προγράμματα άσκησης ευνοείται η ικανοποίηση της ανάγκης για συντροφικότητα και επικοινωνία, ιδιαίτερα όσον αφορά τις μεγαλύτερες ηλικίες και μάλιστα με ιδιαίτερα ευχάριστο τρόπο. Στην έρευνα του McAuley και συν. (2000), μελετήθηκε η επίδραση της άσκησης στις κοινωνικές σχέσεις. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι η άσκηση επιδρά θετικά στη μείωση του αισθήματος της μοναξιάς και στην αύξηση της ευτυχίας. Ενώ, σε μια άλλη έρευνα της Schneider (1996), ασκούμενες μετά το τέλος του προγράμματος ισχυρίζονταν ότι αντλούσαν υποστήριξη από τις συνασκούμενες τους και ότι τα ομαδικά προγράμματα τους πρόσφεραν και μια αίσθηση συντροφικότητας κατά τη διάρκεια της άσκησης.

VI. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ως προς τις φυσιολογικές προσαρμογές τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι η καρδιαναπνευστική λειτουργία των συμμετεχόντων στις δύο πειραματικές ομάδες βελτιώθηκε συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου και το παρεμβατικό πρόγραμμα ανεξάρτητα από το είδος άσκησης έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση των φυσιολογικών ανταποκρίσεων.

Κατά τη διάρκεια των προγραμμάτων οι γυναίκες που συμμετείχαν τόσο στα προγράμματα ελληνικών χορών όσο και στο αερόμπικ βρίσκονταν σε επίπεδο έντασης 60% της HR_{max} και 50% της VO_{2max} . Από προηγούμενες έρευνες, προέκυψε ότι η ενασχόληση με τον παραδοσιακό χορό, που βρίσκεται σε επίπεδο έντασης 60% της HR_{max} και 50% της VO_{2max} , μπορεί να επιφέρει φυσιολογικές προσαρμογές (Wigaeus & Kildom, 1980). Άλλοι ερευνητές που ασχολήθηκαν με άλλα είδη χορού (Cohen, Segal, Witriol & McArdle, 1982; Clarkson & Skrinar, 1988) κατέληξαν στα ίδια συμπεράσματα. Κατά τη διάρκεια των προγραμμάτων οι γυναίκες που συμμετείχαν τόσο στα προγράμματα ελληνικών χορών όσο και στο αερόμπικ βρίσκονταν σε αυτό το επίπεδο έντασης.

Η εκτέλεση ελληνικών παραδοσιακών χορών μπορεί να χαρακτηριστεί ήπια ως έντονη μορφή άσκησης γεγονός που ισχύει και για το αερόμπικ. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 1366 γυναίκες με σκοπό την αξιολόγηση της επίδρασης της άσκησης κατά τον ελεύθερο χρόνο, στο σωματικό λίπος και στην κατανομή του λίπους (Temblay, Depres, Leblanc, Craig, Ferris, Stephens & Bouchard, 1990) φάνηκε ότι δραστηριότητες μέσης και υψηλής έντασης όπως ο χορός και η αεροβική γυμναστική βοήθησαν στη μείωση του σωματικού λίπους αλλά και στην κατανομή του στο σώμα. Ανάλογα αποτελέσματα προέκυψαν και από την παρούσα έρευνα καθώς οι γυναίκες παρουσίασαν μείωση και στο ποσοστό λίπους αλλά και στις περιφέρειες.

Η VO_{2max} των γυναικών που συμμετείχαν στις ομάδες παρέμβασης είναι λίγο μεγαλύτερη από αυτή των γυναικών που συμμετείχαν στις ομάδες ελέγχου. Στη συγκεκριμένη έρευνα αφού μελετήθηκαν οι φυσιολογικές ανταποκρίσεις των γυναικών κατά τη διάρκεια των δώδεκα εβδομάδων διαπιστώθηκε ότι η VO_{2max} από την αρχική στην τελική μέτρηση αυξάνεται σε όλες τις ομάδες ιδιαίτερα όμως στις δύο ομάδες παρέμβασης. Αντίθετα παρατηρείται μείωση της HR_{max} γεγονός που υποδηλώνει τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης των γυναικών.

Οι Ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί εκτός από μια ευχάριστη μορφή άσκησης αλλά και πηγή γνώσης της ιστορίας του τόπου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εναλλακτική μορφή άσκησης, αφού η επιβάρυνση που προκαλούν κάποιοι από αυτούς μπορεί να

προκαλέσει φυσιολογικές προσαρμογές και να συγκριθεί και με άλλα είδη αερόβιας άσκησης. Ο διαφορετικός βαθμός επιβάρυνσης των χορών που χρησιμοποιήθηκαν, μπορεί να συμβάλλει στην αυξομείωση της επιβάρυνσης του ερεθίσματος (αργοί - μέτριοι - γρήγοροι) συστατικό απαραίτητο για την δόμηση των προγραμμάτων άσκησης με χορό. Το γεγονός αυτό συμβάλλει στην ενίσχυση της άποψης ότι ένα πρόγραμμα ελληνικών παραδοσιακών χορών μπορεί να αντικαταστήσει πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής σε γυμναστήριο.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας προκύπτει ότι η ενασχόληση με τον ελληνικό παραδοσιακό χορό επιφέρει παρόμοιες ψυχολογικές και φυσιολογικές προσαρμογές με ένα πρόγραμμα αεροβικής γυμναστικής. Συνεπώς, ο παραδοσιακός χορός μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική μορφή άσκησης και να προσφέρει τα ίδια ψυχολογικά και φυσιολογικά οφέλη με αυτά της αεροβικής γυμναστικής. Ο χρόνος παρέμβασης των προγραμμάτων άσκησης (12 εβδομάδες) προκύπτει ότι λειτούργησε θετικά αφού τα αποτελέσματα της δεύτερης μέτρησης ήταν υψηλότερα ως προς τη συνολική ψυχολογική διάθεση σε σχέση με την πρώτη. Οι δύο μορφές άσκησης φαίνεται να ενισχύουν την κοινωνική επαφή στον χώρο άσκησης και βοηθούν στη διατήρηση της ενεργητικότητας και της καλύτερης διάθεσης των ασκούμενων, ενώ τα συμπτώματα κατάθλιψης που εμφανίζονται και εξελίσσονται σε αυτές τις ηλικίες, εξασθενούν.

Συμπερασματικά, φαίνεται ότι ο ελληνικός παραδοσιακός χορός μπορεί να αποτελέσει τμήμα των ομαδικών προγραμμάτων ενός γυμναστηρίου. Ένα τέτοιο πρόγραμμα άσκησης θα αποτελούσε, για ένα σύνολο ανθρώπων που πρόσκεινται ιδιαίτερα φιλικά προς την πολιτιστική μας παράδοση μια πολύ ευχάριστη μορφή άσκησης την οποία θα μπορούν να παρακολουθούν άνετα άτομα κάθε ηλικίας ενώ συνάμα να έχουν τα οφέλη που προσφέρουν τα «κλασσικά» είδη άσκησης.

Προτάσεις

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε με σκοπό να αξιολογήσει την επίδραση παρεμβατικών προγραμμάτων άσκησης αεροβικής γυμναστικής και ελληνικών παραδοσιακών χορών τόσο στις φυσιολογικές όσο και στις ψυχολογικές παραμέτρους (ερωτηματολόγιο Profile Mood State). Μέσα από την σύγκριση αυτή προέκυψε το κατά πόσο οι ελληνικοί χοροί θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως εναλλακτική μορφή άσκησης μέσα στο χώρο των γυμναστηρίων.

Θα μπορούσε λοιπόν να μελετηθεί κατά πόσο η αρχική φυσική κατάσταση επηρεάζει το ποσοστό βελτίωσης της φυσικής κατάστασης και της ψυχολογικής διάθεσης.

Αρχάριοι ασκούμενοι έχουν τα ίδια, περισσότερα ή λιγότερα ψυχολογικά οφέλη σε σχέση με άτομα που ασκούνται καιρό.

Επιπλέον, θα μπορούσε να εφαρμοστεί το ίδιο πρόγραμμα και σε ενήλικες άνδρες προκειμένου να μπορέσει να γίνει σύγκριση, κατά πόσο το φύλο αποτελεί αιτία διαφορών τόσο σε φυσιολογικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο. Σε μια τέτοια περίπτωση πιθανά να χρειαζόταν μεγαλύτερη απλοποίηση των χορογραφιών της αεροβικής γυμναστικής προκειμένου να είναι εφικτή η ολοκλήρωση του από τους άνδρες.

Επίσης, το πρόγραμμα της έρευνας να εφαρμοσθεί σε διαφορετικά επίπεδα έντασης προκειμένου να φανεί αν κάτι τέτοιο θα είχε μεγαλύτερα, μικρότερα ή τα ίδια φυσιολογικά και ψυχολογικά οφέλη. Ταυτόχρονα θα μπορούσε να εξεταστεί και ο βαθμός επιβάρυνσης των αρθρώσεων από τα δύο είδη άσκησης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Beniamini, Y., Rubenstein, J., Zaichkowsky, L. & Crim, M. (1997) *Effects of high intensity strength training on quality of life parameters in cardiac rehabilitation patients*. American journal of cardiology, 80, 841-846.
- Biddle, S. & Mutrie, N. (1991). *Psychology and physical activity and exercise : A health related perspective*. London : Springer-Verlag.
- Biddle, S. (1995). *Exercise and psychological health*. Research quarterly for exercise and sport, 66, (40), 292-297.
- Blanksdy, A. & Reidy, W. (1988). *Heart rate and estimated energy expenditure during ballroom dancing*. Brit.J. Sports Med., 22(2), 57-60.
- Boileau, R., McAuley, E., Demetriou, D., Devabhaktuni, Dykstra, L., Katula, J., Nelson, J., Pascale, A., Pena, M. & Talbot, H. (1999). *Aerobic exercise training and cardiorespiratory fitness in older adults: a randomized control trial*. Journal of aging and physical activity, 7, 374-385.
- Boushard, C., Shephard, R., Stephens, T., Sutton, R. & Mc Pherson, D. (1990). *Exercise, fitness and health. A consensus of current knowledge*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Brick, L. (1996). *Fitness aerobics. Fitness spectrum series*. Human Kinetics.
- Canada fitness survey (1983). *Fitness and lifestyle in Canada*. In: Terry P., Biddle S., Chatzisarantis, N. & Bell, R. (1997). *Development of a test to access the attitudes of older adults towards physical activity and exercise*. Journal of aging and physical activity, 111-125.
- Chodzko-Zajko, W. (1991). *Physical fitness, cognitive performance and aging*. Medicine and science in sports and exercise, 23, 868-873.
- Clarkson, M. & Skrinar, M. (1988) *Science of dance Training*. Human kinetics Books, Champaign, Illinois.

- Cohen, L., Segal, R., Witriol, I. & McArdle, W. (1982). *Cardiorespiratory responses to ballet exercise and the VO_{2max} of elite dancers*. Med.Sci.Sports Exerc., 14(3), 212-217.
- Courneya, K. (1995). *Perceived severity of the consequences of physical inactivity across the stages of change in older adults*. Journal of sport and exercise psychology, 17, 447-457.
- Engelbreton, T., Clark, M., Niaura, R., Phillips, T., Albrecht, A. & Tilkemeier . (1999). *Quality of life and anxiety in a phase 3 cardiac rehabilitation program*. Medicine & Science in sport and exercise, 31(2), 216-223.
- Farmer, E., Lock, Z., Mosciki, K., Dannenberg, L., Larson, B. & Radloff. (1988). *Physical activity and depressive symptoms : The NHANES I epidemiological follow-up study*. American Journal of epidemiology, 128, 1340-1351.
- Foster, C. (1975). *Physiological requirements of aerobic dancing*. Research Quarterly, 46, 120-122.
- Frasure-Smith, N., Leprerance, F. & Talajic, M. (1993). *Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival*. Journal of the American medical association, 270(15), 1819-1825.
- Fujiwara, Y., Shinkai, S., Watanabe, S., Kumagai, S., Suzuki, T., Shibata, H., Hoshi, T., & Kita, T. (2000). *The effects of chronic medical conditions on functional capacity changes in Japanese community dwelling older adults*. Journal of aging and physical activity, 8, 148-161.
- Ζωγράφου, Μ. (1999). *Ο χορός στην Ελληνική Παράδοση*. Αθήνα
- Ζωγράφου, Μ., Χρυσόβουλος, Γ. (1989) *Βιολογικές απαιτήσεις Ελληνικών παραδοσιακών χορών*. Φυσική Αγωγή και Αθλητισμός, 26, 3-9.
- Gabbard, C. (1990) *Health-related fitness. Curricular formats for elementary physical education*. Strategies, 14-18.
- Gandee, R., Knierim, H. & McLittle-Marino. (1998). *Stress and older adults : a mind body relationship*. JOPARD, 69, 19-22.

- Cronbach, J. (1951). *Coefficient alpha and internal structure of tests*. Psychometrika, 16, 297-334.
- Gleeson, B., Protas, G., Le Blanc, D., Scheider, V. & Evans, H.(1990). *Effects of weightlifting on bone mineral density in premenopausal women*. Journal of bone mineral research, 5(2), 153-158.
- Gravelle, F., Pare, C. & Laurencelle, L. (1997). *Attitude and enduring involvement of older adults in structured programmes of physical activity*. Perceptual and motor skills, 85, 67-71.
- Hanssens, C. & Vanfraechem, P. (1989). *Cardio respiratory responses to ballroom competition dances*. Dance Research, A interdisciplinary approach, Peeters Press Louvain, Brussels, Belgium.
- Hoeger, K. & Hoeger, A. (1996). *Fitness and wellness* (3rd edition), Englewood, co: Morton.
- Howley, Ed. & Franks, D. (1997). Energy cost of activity. In Howley T. Ed., Franks D.(eds.) *Health Fitness Instructor hand book*. Human kinetics, Champaign, IL, Pp 131-151.
- Inbanugo, V. & Gutin, B. (1978). *The energy cost of aerobic dancing*. Research Quarterly, 49, 308-316.
- Jackson, S., Pollock, L. & Ward A. (1980). *Generalized equations for predicting body density of women*. Med Sci Sports Exerc., 12: 175-182.
- Jette, M. & Inglis, H. (1975). *Energy costs of square dancing*. Journal of Applied Physiology, 38, 44-45.
- King, C., Taylor, B. & Haskell, L. (1993). *Effects of different intensities and formats of 12 months of exercise training on psychological outcomes in older adults*. Health psychology, 12(4), 292-300.
- Krawczynski, M. & Olszeski, H. (2000). *Psychological well-being associated with a physical activity program for persons 60 years old*. Psychology of sport and exercise, 1, 57-63.
- Λουτζάκη, Ρ. (1979-1980). Για μια ανθρωπολογία του χορού. Εθνογραφικά 8, σελ 11-16. Πελοποννησιακό Λαογραφικό Ίδρυμα, Ναύπλιο.

- McAuley, E., Blissmer, B., Marquez, D., Jerome, G., Kramer, A. & Katula, J. (2000). *Social relations, physical activity and well-being in older adults*. Preventive medicine, 31,608-617.
- McAuley, E. & Rudolph, D. (1995). *Physical activity, aging and psychological well-being*. Journal of aging and physical activity, 3, 67-96.
- Mc Donald, D. & Hodgdon, J. (1991) *Psychological effects of aerobic fitness training*. New York: Springer-Verlag.
- Mc Murray, R., Hackney, A., Guion, W. & Katz, V. (1996).Metabolic and hormonal responses to low-impact aerobic dance during pregnancy. *Medicine-and-science-in-sports-and-exercise*, 28 (1) Jan, 41-46
- McNair, M., Lorr, N. & Droppleman, F. (1971). *Profile of Mood States Manual*, San Diego, CA.: Educational & Industrial Testing service.
- Martin, G., Pesovar, E. (1963). *Determination of Motive Types in Dance Folklore*, tomus XII ,Acta Ethnographica, Budapest.
- Martin, G. & Pesovar, E. (1961). *A structural analysis of the Hungarian folk dance*, tomus X, Acta Ethnographica, Akademiai Kiado, Budapest.
- Moore, K.,Babyak, M.,Wood, C., Napolitano, M., Kharti P., Craighead, E., Herman, S., Krisman, R. & Blumenthal. (1999). *The association between physical activity and depression in older depressed adults*. Journal of aging and physical activity, 7, 55-61.
- Noble, M. & Howley, T. (1979). *The energy requirement of selected tap dance routines*. Research Quarterly, 50, 438-442.
- North, C., McCullagh, P. & Tran, V. (1990). *Effect of exercise on depression*. Exercise and sport sciences reviews, 18, 379-415.
- Oldridge, N., Steiner, D., Hoffman, R. & Guyatt, G.(1995). *Profile of mood states and cardiac rehabilitation after cute myocardial infraction*. Medicine and science in sports and exercise, 27(6), 900-905.

- Osness, W. & Mulligan, L. (1998). *Physical activity and depression among older adults*. JOPERD,69(9), 16-18.
- Πίτση, Α. (2002). Φυσιολογικές ανταποκρίσεις κατά την εκτέλεση ελληνικών παραδοσιακών χορών σε άτομα μέσης ηλικίας. Μεταπτυχιακή Διατριβή ΤΕΦΑΑ, ΔΠΘ, Κομοτηνή.
- Pierce, E. & Pate, D. (1994). *Mood alterations in older adults following acute exercise*. Perceptual and motor skills, 79,191-194.
- Pinto, B., Marcus, B., Paterson, R., Roberts, Collucci, A.& Braun, C.(1997) *Onsite versus home exercise programs: psychological benefits for individuals with arterial claudicating*. Journal of aging and physical activity, 5 (4), 311-328.
- Poe, P. (1994). *Maternal and fetal responses to low impact aerobic dance*. Microform Publications, Int'l Institute for sport and human performance, University of Oregon, Eugene, Ore.
- Poehlman, E. , Gardner, A., & Coran, M. (1992). *Influence of endurance training on energy intake, norepinephrine kinetics and metabolic rate in older individuals*. Metabolism: Clinical experimental, 41, 941-948.
- Pollock, M. & Evans, W. (1998). *Resistance training for health and disease: introduction*. Medicine & science in sports & exercise,10-11.
- Ρόκκα-Μαυρίδου Στ.& Κούλη Ο. (2000). : Σημειώσεις στο Aerobic. Μάθημα επιλογής. Κομοτηνή.
- Riedinger, S., Dracup, A., Brecht, L., Padilla, G., Sarna, L. & Ganz, A. (2001). *Quality of life in patients with heart failure: do gender differences exist?* Heart and lung: the journal of critical care, 30(2), 105-116.
- Roi, S., Mevio, M., Occhi, G., Gemma, S. & Facchini, R.(1989). *Functional assessment of high level ice- dancing*. Journal of sports medicine and physical fitness 29(2), 189-193.

- Σερμπέζης, Β. (2001). Μεθοδική Διδακτική του ελληνικού παραδοσιακού χορού. (Για τους φοιτητές των ειδικοτήτων). « *Ο παραδοσιακός χορός στην εκπαίδευση. Σύγχρονες μεθοδολογικές προσεγγίσεις*», Κομοτηνή.
- Σερμπέζης, Β. (1995). Συγκριτική μελέτη μεθόδων διδασκαλίας του Ελληνικού παραδοσιακού χορού σε παιδιά ηλικίας 9-11 ετών. Διδακτορική Διατριβή, ΤΕΦΑΑ ΔΠΘ, Κομοτηνή.
- Στράτου, Δ. (1978). *Ελληνικοί παραδοσιακοί χοροί*. Αθήνα.
- Schacham, S. (1983). *A shorted version of the Profile of Mood States*. Journal of personality assessment, 47, 305-306.
- Schneider, J. (1996) *Qualitative descriptors of exercise in older women*. Journal of aging and physical activity, 4, 251-263.
- Schleifer, J., Macari-Hinson, M. & Coyle, A. (1989). *The nature and course of depression following myocardial infraction*. Archives of internal medicine, 149, 1785-1789.
- Schantz, G. & Astrand, O. (1984). *Physiological characteristics of classical ballet*. Med.Science. Sports Exerc., 16(5), 472-476.
- Silvestri, L & Oescher, J. (1990). *Use of aerobic dance and lightweights in improving selected measures of strength, endurance and flexibility*. Perceptual and Motor skills, 70, 595-600.
- Τοκμακίδης, Σ. (2001). *Άσκηση και χρόνιες παθήσεις*. Επιλογή δεύτερου έτους Ξάνθη.
- Τοκμακίδης, Σ. (1992). EUROFIT(EYPOTEST) *Για την αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης*, SALTO, Θεσσαλονίκη
- Τυροβολά, Β. (1994). Ο χορός στα τρία στην Ελλάδα: Δομική –Μορφολογική και Τυπολογική προσέγγιση της μορφής του. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Τυροβολά, Β. (1992). *Ελληνικοί παραδοσιακοί ρυθμοί*. Gutenberg , Αθήνα.
- Tan, B., Aziz, R., Chua, K. & The, C. (2002). *Aerobic demands of the dance Stimulation Game*. Int. J. Sports Med., 23,125-129.

- Terry, P., Biddle, S., Chatzisarantis, N. & Bell, R.(1997). *Development of a test to assess the attitudes of older adults towards physical activity and exercise*. Journal of aging and physical activity, 111-125.
- Turner, E., Rejeski, J. & Brawley, L. (1997). *Psychological benefits of physical activity are influenced by the social environment*. Journal of sport and exercise psychology, 19, 119-130.
- Thomsen, D.& Ballor, B. (1991). *Physiological responses during aerobic dance of individuals grouped by aerobic capacity and dance experience*. Physical Education Recreation and Dance, 62(1), 68-72.
- Wankel, L.(1993). *The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity*. International Journal of sport psychology, 24, 151-169.
- Watterson, V. (1984). *The effects of aerobic dance on cardiovascular fitness*. Physician and sports medicine, 12(10), 138-145.
- Wigaeus, E.& Kildom, A.(1980) *Physical demands during folk dancing*. Eur.J.Appl.Physiol. Occup. Physiol., 45(2-3), 177-183.
- Westhoff, M., Stemmeric, L. & Boshuizen, H. (2000). *Effects of a low intensity strength training program on knee-extensor strength and functional ability of frail older people*. Journal of aging and physical activity, 8, 325-342.
- Wood, R, Reyes-Alvarez, R, Maraj, B., Metoyer, K. & Weslch, M. (1999). *Physical fitness, cognitive function and health-related quality of life in older adults*. Journal of aging and physical activity, 7, 217-230.
- Zervas, Y., Ekkekakis, P., Psychoudaki, M. & Kakkos, V. (1993). *Adaptation to Profile of Mood states* (Schacham, 1983). Unpublished paper. Department of physical Education & Sport Sciences. University of Athens.
- Zornetzer, S.(1985). *Catecholamin system involvement in age-related memory dysfunction*. Annals of the New York Academy of sciences, 444, 242-254.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΑΝΩΝΥΜΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Συμπληρώστε τα παρακάτω στοιχεία:

Εβδομάδα: Πρώτη Εβδομάδα ☐ Δέκατη Εβδομάδα ☐

Είδος δραστηριότητας: Παραδοσιακοί ελληνικοί χοροί ☐
Αεροβική γυμναστική ☐

Χρόνος: Πριν το πρόγραμμα ☐ Μετά το πρόγραμμα ☐

Ηλικία: 20-30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ άνω των 60 ☐

Ημερομηνία / Μήνας / Χρόνος

Γράψτε την ακριβή ημερομηνία γέννησης: _____/_____/_____

- Πιο κάτω είναι μια λίστα λέξεων που περιγράφει το πώς αισθάνεται ο άνθρωπος.
- Παρακαλώ να διαβάσεις κάθε μία δήλωση προσεκτικά. Έπειτα από τις απαντήσεις που βρίσκονται δεξιά, σημείωσε τον αριθμό που περιγράφει καλύτερα το

ΠΩΣ ΑΙΣΘΑΝΕΣΑΙ ΑΥΤΗ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ

Οι αριθμοί αναφέρονται στις παρακάτω εκτιμήσεις:

0=καθόλου, 1=λίγο, 2=μέτρια, 3=αρκετά, 4=εξαιρετικά

1.
ΣΕ ΕΝΤΑΣΗ

0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/

2.
ΘΥΜΩΜΕΝΟΣ/Η

0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/

Οι αριθμοί αναφέρονται στις παρακάτω εκτιμήσεις:

0=καθόλου, 1=λίγο, 2=μέτρια, 3=αρκετά, 4=εξαιρετικά

- | | |
|---------------------------|--|
| 3.
ΕΞΑΣΘΕΝΗΜΕΝΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 4.
ΣΤΕΝΑΧΩΡΗΜΕΝΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 5.
ΜΕ ΖΩΝΤΑΝΙΑ | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 6.
ΣΕ ΣΥΓΧΥΣΗ | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 7.
ΕΞΑΓΡΙΩΜΕΝΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 8.
ΛΥΠΗΜΕΝΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 9.
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΣ/Α | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 10.
ΜΕ ΤΕΝΤΩΜΕΝΑ ΝΕΥΡΑ | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 11.
ΓΚΡΙΝΙΑΡΗΣ/Α | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 12.
ΜΕΛΑΓΧΟΛΙΚΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 13.
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 14.
ΑΠΕΛΠΙΣΜΕΝΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 15.
ΑΝΗΣΥΧΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |
| 16.
ΤΑΡΑΓΜΕΝΟΣ/Η | 0 1 2 3 4
/-----/-----/-----/-----/-----/ |

Οι αριθμοί αναφέρονται στις παρακάτω εκτιμήσεις:

0=καθόλου, 1=λίγο, 2=μέτρια, 3=αρκετά, 4=εξαιρετικά

17. ΑΔΥΝΑΤΟ ΝΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΘΕΙΣ	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
18. ΚΟΥΡΑΣΜΕΝΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
19. ΕΝΟΧΛΗΜΕΝΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
20. ΑΠΟΘΑΡΡΥΜΕΝΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
21. ΕΚΔΙΚΗΤΙΚΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
22. ΝΕΥΡΙΚΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
23. ΔΥΣΤΥΧΙΣΜΕΝΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
24. ΕΥΔΙΑΘΕΤΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
25. ΔΗΚΤΙΚΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
26. ΕΞΑΝΤΛΗΜΕΝΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
27. ΑΓΧΟΜΕΝΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
28. ΑΒΟΗΘΗΤΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
29. ΑΠΟΚΑΜΩΜΕΝΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/
30. ΣΑΣΤΙΣΜΕΝΟΣ/Η	0 1 2 3 4 /-----/-----/-----/-----/-----/

Οι αριθμοί αναφέρονται στις παρακάτω εκτιμήσεις:

0=καθόλου, 1=λίγο, 2=μέτρια, 3=αρκετά, 4=εξαιρετικά

31.

ΕΞΩ ΦΡΕΝΩΝ

0

1

2

3

4

/-----/-----/-----/-----/-----/

32.

ΓΕΜΑΤΟΣ/Η ΖΩΗ

0

1

2

3

4

/-----/-----/-----/-----/-----/

33.

ΧΩΡΙΣ ΑΞΙΑ

0

1

2

3

4

/-----/-----/-----/-----/-----/

34.

ΕΞΧΑΣΙΑΡΗΣ/Α

0

1

2

3

4

/-----/-----/-----/-----/-----/

35.

ΑΚΜΑΙΟΣ/Α

0

1

2

3

4

/-----/-----/-----/-----/-----/

ΣΦΡΙΓΗΛΟΣ/Η

36.

ΑΒΕΒΑΙΟΣ/Η

0

1

2

3

4

/-----/-----/-----/-----/-----/

ΣΕ ΚΑΠΟΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ

37.

ΕΞΟΥΘΕΝΟΜΕΝΟΣ/Η

0

1

2

3

4

/-----/-----/-----/-----/-----/

ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΑΠΑΝΤΗΣΑΤΕ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ!

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ !!!!!

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΡΤΕΛΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ID :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Βάρος		Ποσοστό λίπους(%)	
Ύψος από όρθια θέση		Λιπο σωματικό βάρος	
Δείκτης μάζας σώματος		Μάζα λίπους	

ΔΕΡΜΑΤΟΠΤΥΧΕΣ (mm)

ΔΕΡΜΑΤΟΠΤΥΧΕΣ	1 ^η Μέτρηση	2 ^η Μέτρηση	Μ.Ο.
Δικέφαλος βραχιόνιος			
Τρικέφαλος βραχιόνιος			
Υποπλάτιος			
Λαγόνιος			
Κοιλιακός			
Μηριαίος			
Γαστροκνήμιος			
Θωρακικός			

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ(0.1cm)

	1 ^η Μέτρηση	1 ^η Μέτρηση	Μ.Ο.
Ωμου			
Στήθους			
Μέσης			
Κοιλιάς			
Ισχίου			

	Δεξί άκρο		Αριστερό άκρο		M.O.
	1 ^η Μέτρηση	2 ^η Μέτρηση	1 ^η Μέτρηση	2 ^η Μέτρηση	
Δικεφάλου					
Midthigh					
Γαστροκνημίου					

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

Ονοματεπώνυμο	Ημερομηνία Γέννησης	Ομάδα
Δημητρακοπούλου Μ.	20-5-1971	Απλοί χοροί
Παπαδοπούλου Β.	22-8-1969	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Χριστοπούλου Α.	4-11-1959	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Χριστοπούλου Κ.	20-7-1978	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Κυρατζόγλου Μ.	15-7-1968	Αερόμπικ
Φωκά Π.	29-1-1967	Αερόμπικ
Αρχοντίδου Κ.	3-9-1969	Αερόμπικ
Πολυχρονιάδου Α.	12-3-1963	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Κουμουλίδου Ε.	21-2-1955	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Κυριαζή Α.	5-9-1958	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Βαφείδου Κ.	20-10-1964	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Γκουλούνη Ι.	7-11-1960	Αερόμπικ
Τσολάκη Α.	11-8-1978	Αερόμπικ
Αποστολίδου Μ.	1-3-1960	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Παπαδάτου Φ.	25-12-1958	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Σκαπαριώτου Δ.	27-9-1957	Παρεμβατικό Αερόμπικ
Νυμφούδη Α.	3-10-1941	Παρεμβατικό χορού
Κρυστάλλη Π.	2-4-1949	Παρεμβατικό χορού
Βουδούρη Χ.	5-6-1977	Απλοί χοροί
Μαυρίδου Μ.	13-8-1978	Παρεμβατικό χορού
Σερμπέζη Κ.	26-9-1955	Παρεμβατικό χορού
Γιαμουρίδου Α.	13-4-1964	Παρεμβατικό χορού
Κουβαλακίδου Μ.	15-10-1979	Απλοί χοροί
Τζιάτζη Μ.	1967	Απλοί χοροί
Κυρεζογλου Β.		Απλοί χοροί
Ξενοδοχίδου Δ.	27-2-1977	Αερόμπικ
Σταθακοπούλου Π.	16-2-1979	Παρεμβατικό χορού
Γεντή Μ.	30-6-1978	Παρεμβατικό χορού

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΕΡΟΒΙΚΗΣ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗΣ

Προθέρμανση:

4 step touch μετακίνηση μπροστά
 4 heel back μετακίνηση πίσω
 4 knee up μετακίνηση μπροστά
 4 kick back μετακίνηση πίσω
 2 double step touch και επί τόπου 1step touch Δ-A
 2 greipvain και 2 V-step
 Plie by arms και διατάσεις ράχης και ώμων
 Διατάσεις λαγονοψοΐτη, δικέφαλου μηριαίου και γαστροκνημίου.

Pre cardio:

1, 2, 3 tap front
 1, 2, 3 tap back
 2 lunges εναλλάξ Δ-A
 1 double lunge Δ

Κυρίως Μέρος :

1^ο Block

1,2,3 tap front
 2 jumping jacks
 2 gallop δεξιά
 1 greipvain αριστερά
 4 hops προς τα πίσω
 1 V-step προς τα πίσω
 1 V-step μπροστά

2^ο Block

2 round step A- Δ αλλαγή μετώπου
 2 greipvain half turn
 2 greipvain
 3 repeater knee up

3^ο Block

4 scoops front
 1 greipvain
 2 hop
 2 lunges Δ-A
 2 jumping jacks
 2 gallop διαγώνια προς τα πίσω
 2 twist

Post-cardio:

2×8 kick front

1×8 πλάγιες αιωρήσεις

1×8 lunges πίσω

Μυϊκή ενδυνάμωση:

4 σετ κοιλιακών × 20 επαναλήψεις

4 σετ ραχιαίων × 20 επαναλήψεις

4 σετ push-ups × 15

Αποθεραπεία:

Διατάσεις από ύπτια, εδραία και όρθια θέση ταυτόχρονα με την εκτέλεση ρυθμικών αναπνοών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΧΟΡΩΝ

Προθέρμανση :	Διάρκεια:
Στα τρία	4:06
Τσακωνικός	4:09
Καλαματιανό	4:01
 Κυρίως Μέρος :	
Τσάμικο	3:57
Τικ	4:10
Ικαριώτικος	4:08
Συρτό Συγκαθιστό	3:56
Τρεχάτος –Ράικος	4:05
Πεντοζάλης	4:11
 Αποθεραπεία :	
Χανιώτικος	4:00
Πωγωνίσιος	3:51